DEOS®
control systems

Produkte 2013 / 2014

Gültig ab 1. August 2013

Technologie für intelligente Gebäude !

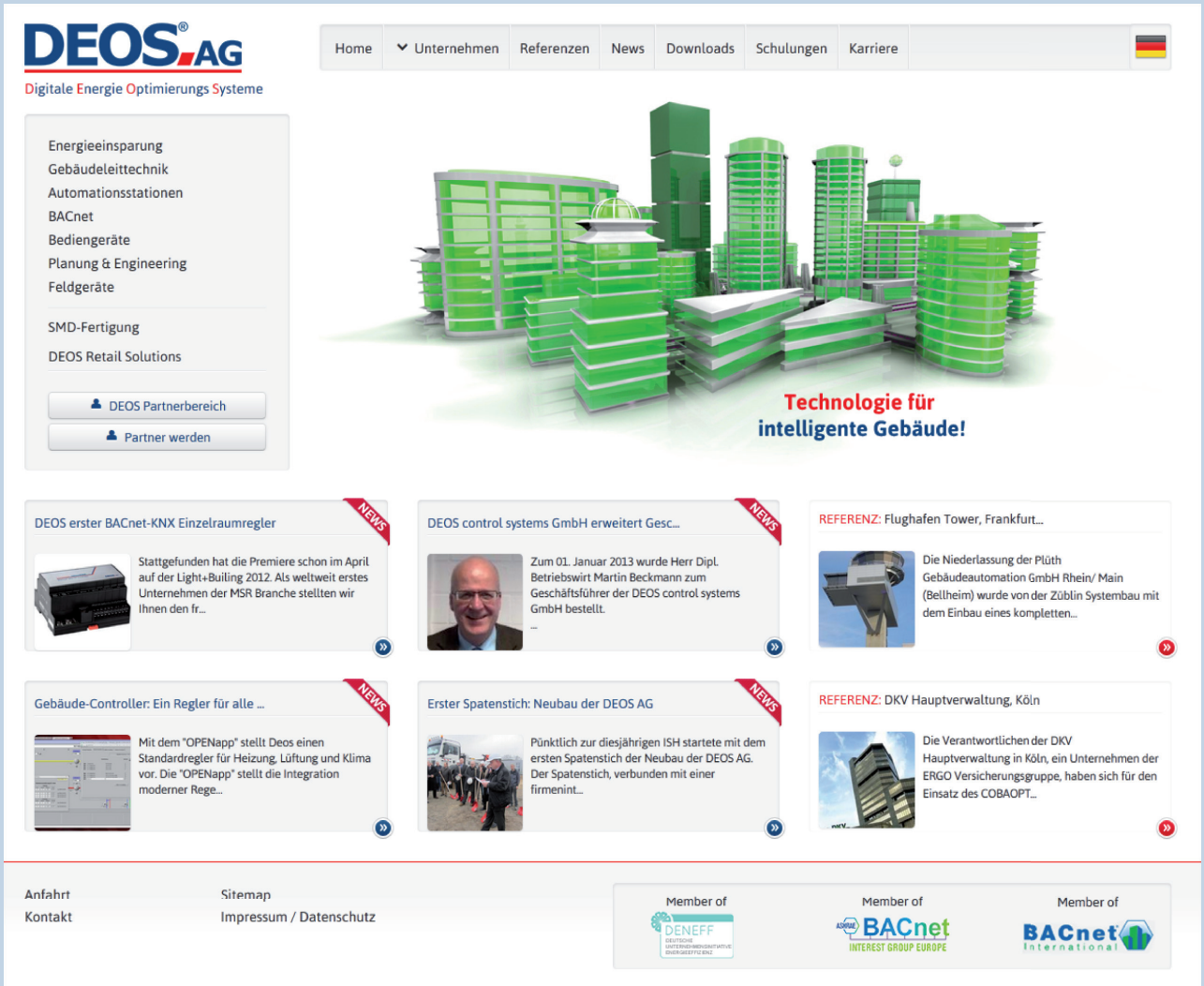
Gebäudeautomation

einfach besser !

Ein Unternehmen der DEOS® AG

Haben Sie ... Fragen?

Besuchen Sie unsere Homepage... www.deos-ag.com



... schicken Sie uns eine E-Mail an: info@deos-ag.com
... oder rufen Sie uns an. Wir freuen uns auf Ihren Anruf.
Telefon: +49 5971 911332-0

Inhalt

	Seite
OPEN EMS - Energy Management Station	3
Controller - Automationsstation	4
IO Module	19
Bediengeräte	39
OPEN SRU	51
OPEN Systemoptionen	59
OPEN Zubehör	71
LVB Notbedienung	89
OPEN Software	107
OPEN Energie	117
OPEN Sensoren	123
Temperatursensoren	124
Raumtemperaturfühler - Raumbediengeräte	131
Feuchtefühler	139
Helligkeitsfühler - Luftqualitätsfühler	144
Druckschalter - Druck-Messumformer - Frostschutzthermostat	154
Funksensoren	160
Zubehör - Messwerttabellen	165
Ventile und Antriebe	169
Hubventile und Antriebe	172
Regelkugelhahnen / Auf-Zu Kugelhahnen	192
Klein-Stellantriebe	204
Luftklappenantriebe	208
Drosselklappen	212
Frequenzumrichter	217
Schulungen	225
Schulungen	226
Dienstleistungen	234
Anhang	237
Informationen - Lieferbedingungen	239
Inhaltsverzeichnis - alphabetische Sortierung	240
Inhaltsverzeichnis - nummerische Sortierung	254
Systemtopologie OPEN EMS	272

Impressum
Herausgeber: DEOS control systems GmbH, Herr Dipl. Wirtschaftsingenieur Stefan Plüth, Geschäftsführer

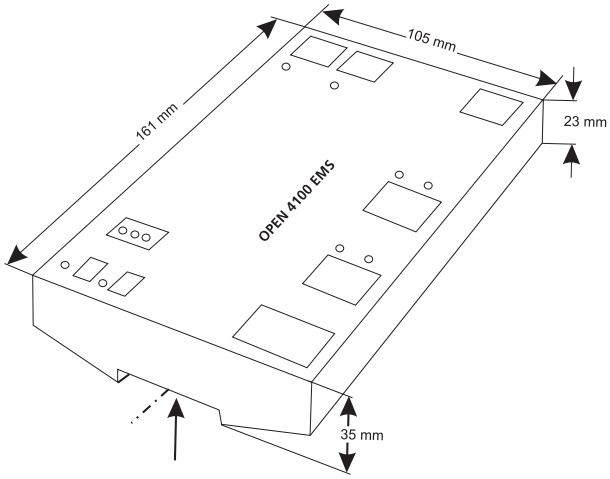
Copyright: Kein Teil dieses Kataloges darf ohne Genehmigung der DEOS control systems GmbH in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

DEOS® ist ein eingetragener Markenname der DEOS AG.

Wir weisen darauf hin, dass die verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen und Waren- oder Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen geschützte Waren-, Markenzeichen sind oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

OPEN EMS

Controller	Seite
OPEN 4100 EMS	4
OPEN 3100 EMS	6
OPEN 810 EMS	8
OPEN 710 EMS	9
OPEN 600 EMS	10
OPEN 500 EMS	12
Übersicht BACnet Controller	14
Übersicht Controller	16
CAN-HSB Sicherheitsringbus	18



Beschreibung

Die OPEN 4100 EMS (Energy Management Station) ist als Native BACnet Controller ausgeführt. Sie unterstützt das BACnet Protokoll nach dem ANSI/ASHRAE Standard mit bis zu 4000 BACnet Objekten.

Die OPEN 4100 EMS ist nach dem Teststandard DIN EN 16484-6 und BTL/WSPLab Test Plan geprüft. Sie wurde nach den Regeln der BACnet Interest Group Europe zertifiziert und ist BTL gelistet.

Der Controller OPEN 4100 unterstützt bis zu 4000 physikalische Datenpunkte.

Variante C1
• 1 CAN-Bus, bis zu 99 OPEN IO Module.

Variante C2
• 2 CAN-Busse, bis zu 198 OPEN IO Module.
• CAN-HSB Sicherheitsringbus aktivierbar.
Weitere Informationen zum CAN-HSB finden Sie auf Seite 18.

Technische Information

BACnet - Funktionen
Die OPEN Energy Management Station unterstützt das BACnet Device Profile „BACnet Building Controller (B-BC)“. Sie ist gleichzeitig als BACnet Server, BACnet Client und BACnet Router einsetzbar. Folgende DataLinkLayer können gleichzeitig verwendet werden:

• BACnet/IP
• BACnet MS/TP Master
• BACnet PTP EIA 232
• BACnet PTP Modem

Weiterhin ist die Funktionalität BACnet Broadcast Management Device (BBMD) inkl. Foreign Device Registration bei BACnet/IP verfügbar. Detaillierte Angaben zu unterstützten BACnet-Objekten und BACnet Services entnehmen Sie dem Datenblatt „BACnet Protocol Implementation Conformance Statement“ (PICS).

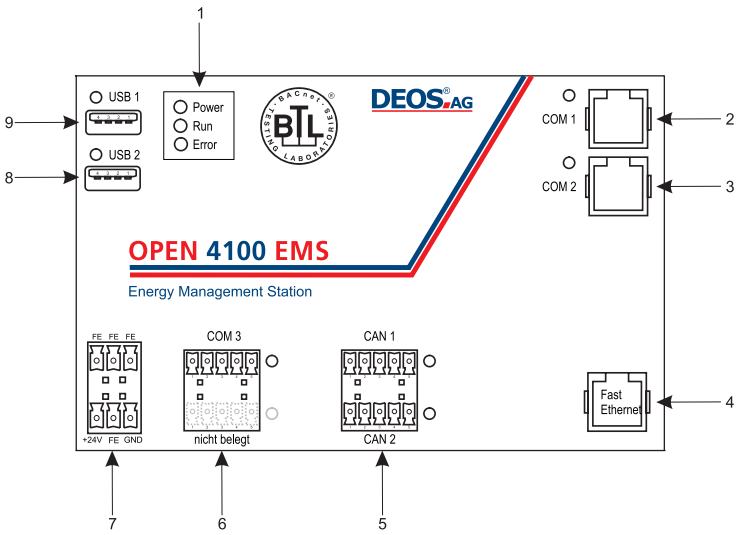
Technische Daten: siehe Seite 6 - OPEN 3100 EMS

Weitere Details: siehe Übersicht Seite 14-15.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 4100 EMS - Variante C1 Controller als Native BACnet Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme. Bis zu 99 OPEN IO Module mit CAN Schnittstelle können angeschlossen werden.	DS-OPEN 4100 EMS C1	DS-360093
OPEN 4100 EMS - Variante C2 Controller als Native BACnet Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme. Bis zu 198 OPEN IO Module mit CAN Schnittstelle können angeschlossen werden.	DS-OPEN 4100 EMS C2	DS-360094

Hinweis: Um eine BACnet Automationsstation entsprechend ihrem Verwendungszweck einsetzen zu können, sind Systemschulungen notwendig. Siehe Rubrik Schulungen.

BACnet® - Controller OPEN 4100 EMS



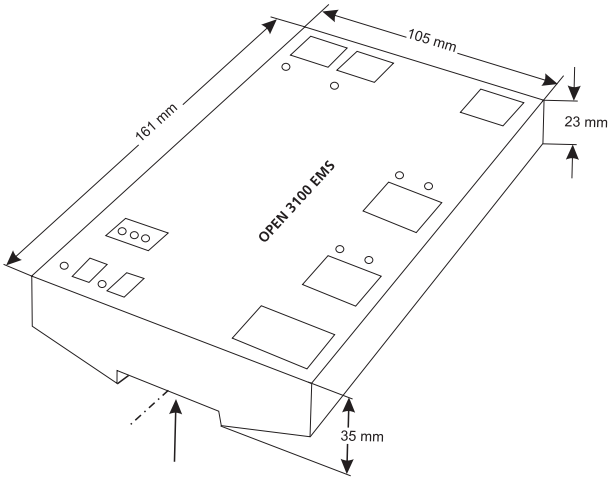
Schnittstellen

Ethernet-Schnittstelle	10/100BaseT, Twisted Pair
Protokolle	TCP/IP, UDP/IP, Telnet, FTP, HTTP, BACnet/IP
Baudrate	10 Mbit/s, 100 Mbit/s, automatische Erkennung
Anschluss	RJ 45
Verwendung	OPEN*web*, OPEN*view*, Redundanz, OPC, LAN, BACnet, Service, Modem
CAN-Bus 1	CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898
Übertragungsrate	10 kbit/s .. 1 Mbit/s, voreingestellt 50 kbit/s
Anschluss	Steckverbinder mit Federzugklemmen bis 1,5 mm²
Verwendung	OPEN IO Module, GALAXY, CORA, LSD-C, IO7, PWH und PLD
CAN-Bus 2	optional
USB 1 .. 2	Hardware USB 2.0, implementierter Treiber USB 1.1
Anschluss	USB A
Verwendung	Service
COM 1 .. 2	RS232
Baudrate	300 .. 115200 bit/s
Anschluss	COM 1 / COM 2 = RJ 45
COM 3	RS485
Baudrate	2400 .. 115200 bit/s
Anschluss	COM 3 = Federzugklemmen bis 1,5 mm²

Übersicht Schnittstellen

1	LED Betriebsanzeigen
2	Serielle Schnittstelle COM 1, RS232
3	Serielle Schnittstelle COM 2, RS232
4	Fast Ethernet 10/100 BaseT
5	CAN-Bus, CAN1 und CAN2 (optional)
6	Serielle Schnittstelle COM 3, RS485
7	Spannungsversorgung 24 V DC
8	Universal Serial Bus USB 2
9	Universal Serial Bus USB 1

OPEN 3100 EMS — High End - Controller



Beschreibung

Die OPEN 3100 EMS ist als
High End Automationsstation zum Anschluss an Ethernet Bussysteme, insbesondere für Großanlagen, ausgelegt.

Der Controller OPEN 3100 EMS unterstützt bis zu 4000 physikalische Datenpunkte.

Variante C1
- 1 CAN-Bus, bis zu 99 OPEN IO Module.

Variante C2
- 2 CAN-Busse, bis zu 198 OPEN IO Module.
- CAN-HSB Sicherheitsringbus aktiviertbar.
  Weitere Informationen zum CAN-HSB finden Sie auf Seite 18.

Technische Information

Gehäuse

Abmessungen	161 mm x 105 mm x 35 mm (BxHxT)
Material	Aluminium, Montage auf Standard-Hutschiene 35 mm
Schutzart	IP 20
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion
Temperaturbereich	0 .. 50 °C

Spannungsversorgung

Eingangsspannung	$U_{(nenn)}$ = 24 V DC, (19 .. 30 V DC)
Eingangsstrom	$I_{(nenn)}$ = 250 mA
Leistungsaufnahme	ca. 6 W
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

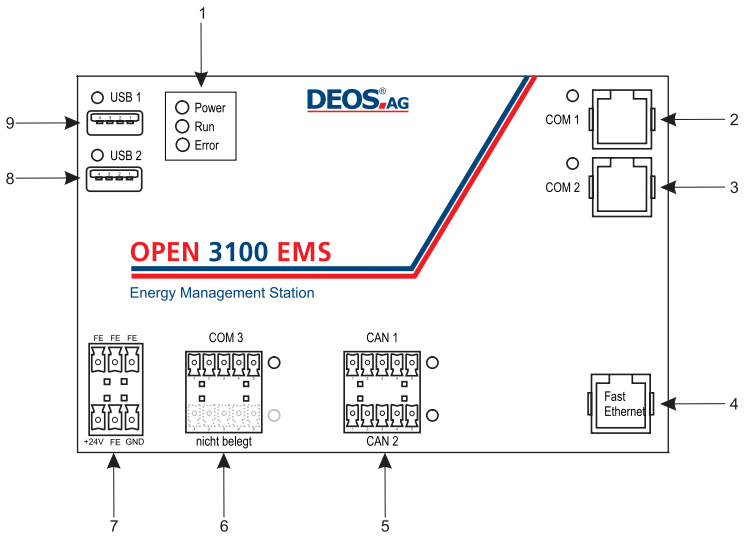
Mikroprozessor und Speicher

CPU	PowerPC, 266 MHz
RAM-Speicher	128 MB
NV-RAM	2 MB, Batterie-gepuffert
Flash-Speicher	2 GB Micro SD Karte
Uhr	batteriegepufferte Echtzeituhr
Watchdog	Hardware-Watchdog

Weitere Details: siehe Übersicht Seite 16-17.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 3100 EMS - Variante C1 Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme. Bis zu 99 OPEN IO Module mit CAN Schnittstelle können angeschlossen werden.	DS-OPEN 3100 EMS C1	DS-360097
OPEN 3100 EMS - Variante C2 Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme. Bis zu 198 OPEN IO Module mit CAN Schnittstelle können angeschlossen werden.	DS-OPEN 3100 EMS C2	DS-360098

High End - Controller OPEN 3100 EMS

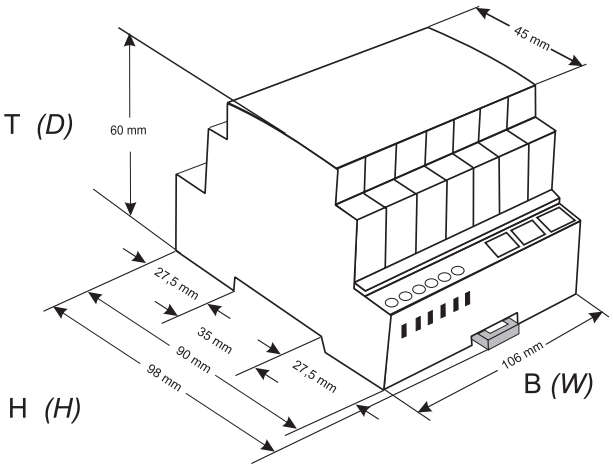


Schnittstellen

Ethernet-Schnittstelle	10/100BaseT, Twisted Pair
Protokolle	TCP/IP, UDP/IP, Telnet, FTP, HTTP
Baudrate	10 Mbit/s, 100 Mbit/s, automatische Erkennung
Anschluss	RJ 45
Verwendung	OEPNweb, OPEN*view*, OPC, LAN, Modem,Service
CAN-Bus 1	CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898
Übertragungsrate	10 kbit/s .. 1 Mbit/s, voreingestellt 50 kbit/s
Anschluss	Steckverbinder mit Federzugklemmen bis 1,5 mm²
Verwendung	OPEN IO Module, GALAXY, CORA, LSD-C, IO7, PWH und PLD
CAN-Bus 2	optional
USB 1 .. 2	Hardware USB 2.0, implementierter Treiber USB 1.1
Anschluss	USB A
Verwendung	Service
COM 1 .. 2	RS232
Baudrate	300 .. 115200 bit/s
Anschluss	COM 1 / COM 2 = RJ 45
COM 3	RS485
Baudrate	2400 .. 115200 bit/s
Anschluss	COM 3 = Federzugklemmen bis 1,5 mm²

Übersicht Schnittstellen

1	LED Betriebsanzeigen
2	Serielle Schnittstelle COM 1, RS232
3	Serielle Schnittstelle COM 2, RS232
4	Fast Ethernet 10/100 BaseT
5	CAN-Bus, CAN1 und CAN2 (optional)
6	Serielle Schnittstelle COM 3, RS485
7	Spannungsversorgung 24 V DC
8	Universal Serial Bus USB 2
9	Universal Serial Bus USB 1



Beschreibung

Die OPEN 810 EMS (Energy Management Station) ist als Native BACnet Controller ausgeführt. Sie unterstützt das BACnet Protokoll nach dem ANSI/ASHRAE Standard mit bis zu 1000 BACnet Objekten.

Die OPEN 810 EMS ist nach dem Test-standard DIN EN 16484-6 und BTL/WSPLab Test Plan geprüft. Sie wurde nach den Regeln der BACnet Interest Group Europe zertifiziert und ist BTL gelistet.

Die OPEN 810 EMS besitzt eine CAN Schnittstelle. Drei unterschiedliche Varianten, mit den Möglichkeiten 5, 12 oder 32 OPEN IO Module anzuschließen, erleichtern die Anpassung an unterschiedliche Objektgrößen.

Die OPEN 810 EMS unterstützt bis zu 512 physikalische Datenpunkte.

Technische Information

BACnet - Funktionen
Die OPEN 810 EMS unterstützt das BACnet Device Profile „BACnet Building Controller (B-BC)“.Sie ist gleichzeitig als BACnet Server, BACnet Client und BACnet Router einsetzbar. Folgende DataLinkLayer können gleichzeitig verwendet werden:

- BACnet/IP
- BACnet MS/TP Master
- BACnet PTP EIA 232
- BACnet PTP Modem

Weiterhin ist die Funktionalität BACnet Broadcast Management Device (BBMD) inkl. Foreign Device Registration bei BACnet/IP verfügbar. Detaillierte Angaben zu unterstützten BACnet-Objekten und BACnet Services entnehmen Sie dem Datenblatt „BACnet Protocol Implementation Conformance Statement“ (PICS).

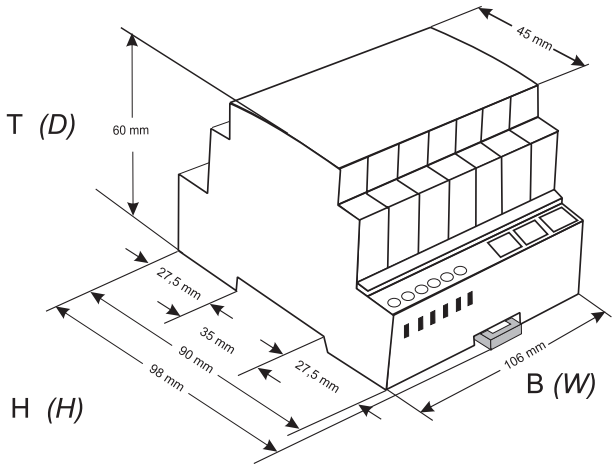
Technische Daten: siehe Seite 9 - OPEN 710 EMS

Weitere Details: siehe Übersicht Seite 14-15.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 810 EMS Controller als Native BACnet Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme zur Ansteuerung von bis zu 5 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 810/5 EMS	DS-360099
Controller als Native BACnet Controller zum Anschluss von bis zu 12 OPEN IO Modulen.	DS-OPEN 810/12 EMS	DS-360100
Controller als Native BACnet Controller zum Anschluss von bis zu 32 OPEN IO Modulen.	DS-OPEN 810/32 EMS	DS-360101

Hinweis: Um eine BACnet Automationsstation entsprechend ihrem Verwendungszweck einsetzen zu können, sind Systemschulungen notwendig. Siehe Rubrik Schulungen.

High Power - Controller OPEN 710 EMS



Beschreibung

Die OPEN 710 EMS (Energy Management Station) ist als High Power Automationsstation zum Anschluss an Ethernet Bussysteme, insbesondere für kleinere und mittlere Anlagen, ausgelegt.

Die OPEN 710 EMS ist mit einer CAN Schnittstelle ausgerüstet. Drei unterschiedliche Varianten, mit den Möglichkeiten 5, 12 oder 32 OPEN IO Module anzuschließen, erleichtern die Anpassung an unterschiedliche Objektgrößen.

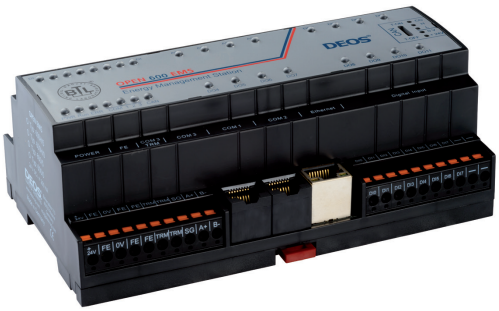
Der Contrller OPEN 710 EMS unterstützt bis zu 512 physikalische Datenpunkte.

Technische Information

Gehäuse	
Abmessungen (BxHxT)	160 mm x 90 (98) mm x 60 mm
Material / Montage	Kunststoff, Montage auf Standard-Hutschiene 35 mm
Schutzart	IP 20
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion
Temperaturbereich	0 .. 50 °C
Spannungsversorgung	
Eingangsspannung	$U_{(nenn)}$ = 24 V DC, (19 .. 30 V DC)
Eingangsstrom	$I_{(nenn)}$ = 160 mA
Leistungsaufnahme	ca. 4 W
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²
Mikroprozessor und Speicher	
CPU	PowerPC, 220 MHz
RAM-Speicher	128 MB
NV-RAM	2 MB, Batterie-gepuffert
Flash-Speicher	2 GB Micro SD Karte
Uhr	batteriegepufferte Echtzeituhr
Watchdog	Hardware-Watchdog
Schnittstellen	
1x CAN-Bus	Übertragungsrate 10 kBit/s .. 1 MBit/s
2x seriell RS232	Anschluss über RJ45
1x seriell RS485	galvanisch entkoppelt, abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²
1x Fast Ethernet	10/100 BaseT (RJ45)

Alle Schnittstellen verfügen über eine LED Anzeige.
Weitere Details: siehe Übersicht Seite 16-17.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 710 EMS Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme zur Ansteuerung von bis zu 5 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 710/5 EMS	DS-360102
Controller zum Anschluss von bis zu 12 OEPN IO Modulen.	DS-OPEN 710/12 EMS	DS-360103
Controller zum Anschluss von bis zu 32 OPEN IO Modulen.	DS-OPEN 710/32 EMS	DS-360104



Beschreibung

Die OPEN 600 EMS (Energy Management Station) ist als Native BACnet Controller ausgeführt. Sie unterstützt das BACnet Protokoll nach dem ANSI/ASHRAE Standard mit bis zu 250 BACnet Objekten. Die OPEN 600 EMS ist nach dem Teststandard DIN EN 16484-6 und BTL/WSPLab Test Plan geprüft. Sie wurde nach den Regeln der BACnet Interest Group Europe zertifiziert und ist BTL gelistet.
Die OPEN 600 EMS ist mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen ausgerüstet und kann je nach Variante zusätzlich mit bis zu 5 OPEN IO Modulen erweitert werden. Zur Bedienung der integrierten Ein- und Ausgänge stehen Typen mit und ohne Handbedienung zur Verfügung.
An die Analog-Eingänge können, durch integrierte Messwandler, **Sensoren** mit den Messelementen **10mV/K, Pt1000, Ni1000 DIN** und **Ni1000 TK5000** direkt angeschlossen werden.
Die Automationsstation OPEN 600 EMS unterstützt bis zu 112 physikalische Datenpunkte.

Technische Information

BACnet - Funktionen
Die OPEN 810 EMS unterstützt das BACnet Device Profile „BACnet Building Controller“ (B-BC).Sie ist gleichzeitig als BACnet Server, BACnet Client und BACnet Router einsetzbar. Folgende DataLinkLayer können gleichzeitig verwendet werden:

- - BACnet/IP
- - BACnet MS/TP Master
- - BACnet PTP EIA 232
- - BACnet PTP Modem

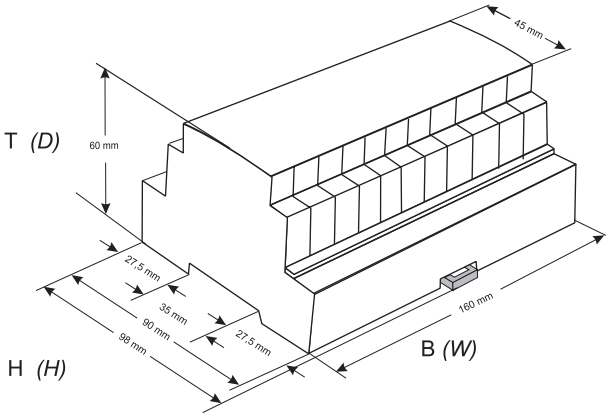
Weiterhin ist die Funktionalität BACnet Broadcast Management Device (BBMD) inkl. Foreign Device Registration bei BACnet/IP verfügbar. Detaillierte Angaben zu unterstützten BACnet-Objekten und BACnet Services entnehmen Sie dem Datenblatt „BACnet Protocol Implementation Conformance Statement“ (PICS).

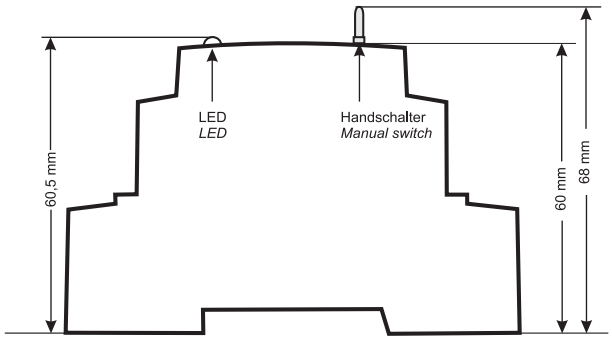
Technische Daten: siehe Seite 12 - OPEN 500 EMS

Weitere Details: siehe Übersicht Seite 14-15.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 600 EMS Controller als Native BACnet Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme zur Ansteuerung von bis zu 5 optionalen OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.		
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **ohne Handbedienebene**.	DS-OPEN 600/0 EMS	DS-360077
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **ohne Handbedienebene** und mit der Erweiterungsmöglichkeit um bis zu 5 OPEN IO Module.	DS-OPEN 600/5 EMS	DS-360075
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **mit Handbedienebene**.	DS-OPEN 600H/0 EMS	DS-360079
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **mit Handbedienebene** und mit der Erweiterungsmöglichkeit um bis zu 5 OPEN IO Module.	DS-OPEN 600H/5 EMS	DS-360078

BACnet® - Controller OPEN 600 EMS





Technische Information

Schnittstellen:

1x CAN-Bus	Übertragungsrate 10 kBit/s .. 1 MBit/s, voreingestellt 50 kBit/s, Anschluss über Brückenbus-Stecker
2x seriell RS232	Anschluss über RJ45
1x seriell RS485	galvanisch entkoppelt, Anschluss über Schraubklemmen bis 1,5 mm²
1x Fast Ethernet	10/100 BaseT (RJ45) mit LED Anzeige

Alle Schnittstellen verfügen über eine LED Anzeige.

Zusätzlich:	1x LED Betriebsanzeige
	1x LED Error
	1x LED Run

IOs:

8 Digital-Eingänge
- Eingangswiderstand R_{in} = ca. 5 kΩ gegen GND
- Digitale Zustandseingänge, Entprellung ca. 30 ms
- Zähler bis 80 Hz, Entprellung ca. 4 ms
- LED Anzeige

12 Digital-Ausgänge
- Digitale Zustandsausgänge, max. 80 mA je Ausgang
- Impuls-Ausgänge (Software)
- PWM-Ausgänge (Software)
- LED Anzeige

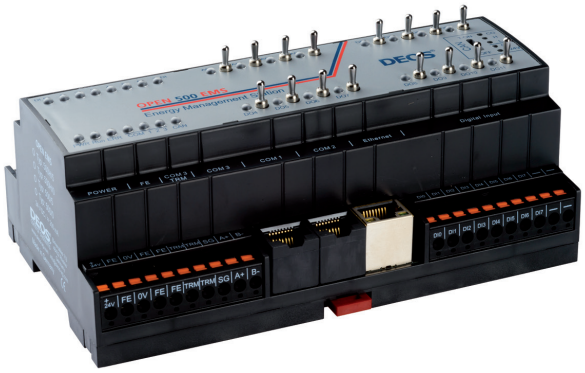
8 Analog-Eingänge
- Eingangswiderstand R_{in} = ca. 100 kΩ gegen GND
- AD-Wandler: Auflösung 24 Bit
- 0 .. 10V: Auflösung 0,2 mV
- 10 mV/K: Messbereich -50 .. +150 °C, Auflösung 0,02 K
- Pt1000: Messbereich -50 .. +650 °C, Auflösung < 0,1 K
- Ni1000 DIN: Messbereich -50 .. +650 °C, Auflösung < 0,1 K
- Ni1000 TK5000: Messbereich -50 .. +650 °C, Auflösung < 0,1 K
- Poti: Messbereich 0,5 .. 10 kΩ, Auflösung < 1 Ω

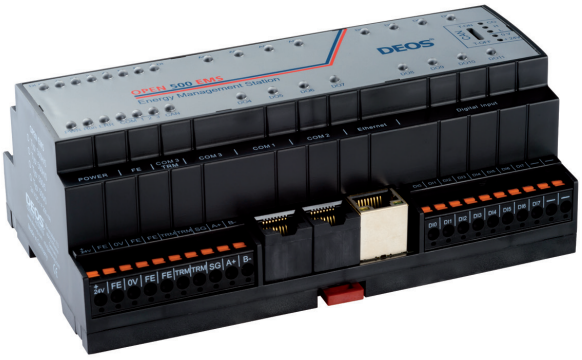
4 Analog-Ausgänge
- 0 .. 10V: max. 8 mA je Ausgang, Auflösung ca. 100 mV
- LED Anzeige

Weitere Details: siehe Übersicht Seite 14-15.

Hinweis: Um eine BACnet Automationsstation entsprechend ihrem Verwendungszweck einsetzen zu können, sind Systemschulungen notwendig. Siehe Rubrik Schulungen.

OPEN 500 EMS High Power - Controller





Beschreibung

Die OPEN 500 EMS ist als High Power Automationsstation zum Anschluss an Ethernet Bussysteme, insbesondere für kleinere und mittlere Anlagen, ausgelegt.

Die OPEN 500 EMS ist mit einer CAN Schnittstelle und 32 integrierten Ein- und Ausgängen ausgerüstet und kann je nach Variante zusätzlich mit bis zu 5 OPEN IO Modulen erweitert werden. Zur Bedienung der integrierten Ein- und Ausgänge stehen Typen mit und ohne Handbedienung zur Verfügung.

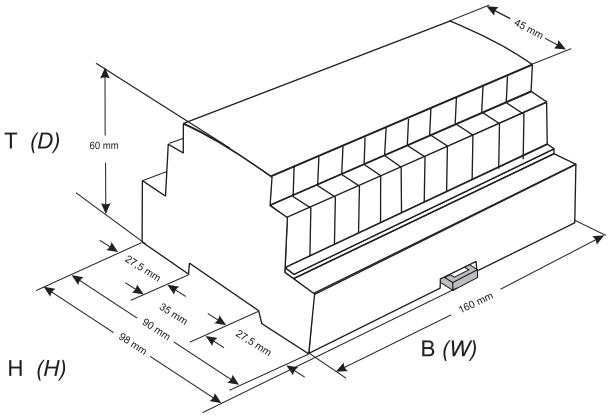
Die Automationsstation OPEN 500 EMS unterstützt bis zu 112 physikalische Datenpunkte.

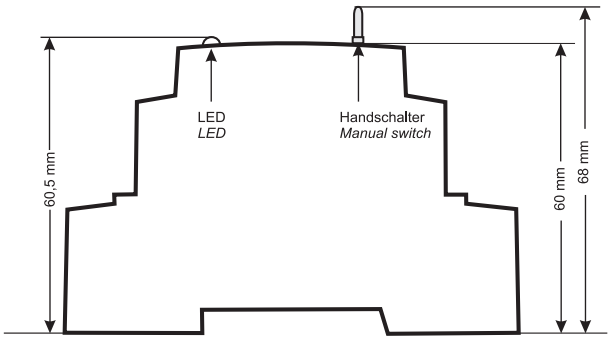
An die Analog-Eingänge können, durch integrierte Messwandler, **Sensoren** mit den Messelementen **10mV/K, Pt1000, Ni1000 DIN** und **Ni1000 TK5000** direkt angeschlossen werden.

Technische Information

Gehäuse	
Abmessungen (BxHxT)	160 mm x 90 (98) mm x 60 mm
Material	Kunststoff
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm
Schutzart	IP 20
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion
Temperaturbereich	0 .. 50 °C
Spannungsversorgung	
Eingangsspannung	$U_{(nenn)}$ = 24 V DC (19 .. 30 V DC)
Eingangsstrom	$I_{(nenn)}$ = 200 mA
Leistungsaufnahme	ca. 5 W
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²
Mikroprozessor und Speicher	
CPU	PowerPC, 220 MHz
RAM-Speicher	128 MB
NV-RAM	2 MB, Batterie-gepuffert
Flash-Speicher	2 GB Micro SD Karte
Uhr	batteriegepufferte Echtzeituhr
Watchdog	Hardware-Watchdog

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 500 EMS Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme zur Ansteuerung von bis zu 5 optionalen OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.		
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **ohne Handbedienebene**.	DS-OPEN 500/0 EMS	DS-360081
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **ohne Handbedienebene** und mit der Erweiterungsmöglichkeit um bis zu 5 OPEN IO Module.	DS-OPEN 500/5 EMS	DS-360080
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **mit Handbedienebene**.	DS-OPEN 500H/0 EMS	DS-360083
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **mit Handbedienebene** und mit der Erweiterungsmöglichkeit um bis zu 5 OPEN IO Module.	DS-OPEN 500H/5 EMS	DS-360082





Technische Information

Schnittstellen

1x CAN-Bus	Übertragungsrate 10 kBit/s .. 1 MBit/s, voreingestellt 50 kBit/s, Anschluss über Brückenbus-Stecker
2x seriell RS232	Anschluss über RJ45
1x seriell RS485	galvanisch entkoppelt, Anschluss über Schraubklemmen bis 1,5 mm²
1x Fast Ethernet	10/100 BaseT (RJ45) mit LED Anzeige

Alle Schnittstellen verfügen über eine LED Anzeige.

Zusätzlich:	1x LED Betriebsanzeige
	1x LED Error
	1x LED Run

IOs

8 Digital-Eingänge
- Eingangswiderstand R_{in} = ca. 5 kΩ gegen GND
- Digitale Zustandseingänge, Entprellung ca. 30 ms
- Zähler bis 80 Hz, Entprellung ca. 4 ms
- LED Anzeige

12 Digital-Ausgänge
- Digitale Zustandsausgänge, max. 80 mA je Ausgang
- Impuls-Ausgänge (Software)
- PWM-Ausgänge (Software)
- LED Anzeige

8 Analog-Eingänge
- Eingangswiderstand R_{in} = ca. 100 kΩ gegen GND
- AD-Wandler: Auflösung 24 Bit
- 0 .. 10V: Auflösung 0,2 mV
- 10 mV/K: Messbereich -50 .. +150 °C, Auflösung 0,02 K
- Pt1000: Messbereich -50 .. +650 °C, Auflösung < 0,1 K
- Ni1000 DIN: Messbereich -50 .. +650 °C, Auflösung < 0,1 K
- Ni1000 TK5000: Messbereich -50 .. +650 °C, Auflösung < 0,1 K
- Poti: Messbereich 0,5 .. 10 kΩ, Auflösung < 1 Ω

4 Analog-Ausgänge
- 0 .. 10V: max. 8 mA je Ausgang, Auflösung ca. 100 mV
- LED Anzeige

Weitere Details: siehe Übersicht Seite 16-17.

Übersicht BACnet® Controller OPEN EMS

Ausstattung		OPEN 4100 EMS Native BACnet		OPEN 810 EMS Native BACnet			OPEN 600 EMS Native BACnet	
		4100 C1	4100 C2	810/5	810/12	810/32	600/0 600H/0	600/5 600H/5
COM 1	Service	■	■	■	■	■	■	■
COM 2	RS232	■	■	■	■	■	■	■
COM 3	RS485	■	■	■	■	■	■	■
CAN 1	max. Geräte**	100	100	10	25	50	8	10
	OPEN IO Module/PWH/PLD	99	99	5	12	32	—	5
	Bediengerät LSD-C	30	30	2	2	10	2	2
	IO7 / GALAXY / CORA	96	96	5	12	32	5	5
CAN 2	max. Geräte**	—	100	—	—	—	—	—
	OPEN IO Module/PWH/PLD	—	99	—	—	—	—	—
	Bediengerät LSD-C	—	30	—	—	—	—	—
	IO7 / GALAXY / CORA	—	96	—	—	—	—	—
BACnet	Objekte	4000	4000	1000	1000	1000	250	250
Ethernet	Multiprotokoll (OPEN*web* Server)	4	4	4	4	4	4	4
	externe COM Schnittstellen* (frei belegbar)	4	4	2	2	2	2	2
OPEN*view*	textgeführte Bedienerführung	■	■	■	■	■	■	■
	grafische Bedienerführung	□	□	□	□	□	□	□
M-Bus		250	250	250	250	250	10	10
CAN-HSB		—	■	—	—	—	—	—
BAOPT®		□	□	□	□	□	□	□

■ = Standard □ = Optional — = nicht erhältlich

** max. Anzahl aller Geräte inkl. Controller am Bus

* Externe serielle Schnittstellen

Über externe TCP/IP Controller (Seite 80-81) können weitere serielle Schnittstellen an eine OPEN EMS angebunden werden. Je nach Ausführung des TCP/IP Controllers können diese als RS232 oder RS485 ausgeführt sein.

Eine OPEN 4100 EMS kann um bis zu 4 externe serielle Schnittstellen erweitert werden (COM 5 .. COM 8).
Eine OPEN 810 EMS oder OPEN 600 EMS kann um bis zu 2 externe serielle Schnittstellen erweitert werden (COM 5 und COM 6).

OPEN EMS — Übersicht BACnet® Controller

Verfügbare Protokolle für COM Schnittstellen (Anschlussmöglichkeiten)

Unterstützte Protokolle

Die frei belegbaren Schnittstellen COM 2 (RS232) und COM 3 (RS485), sowie die optionalen externen COM Schnittstellen* bieten die Möglichkeit zum Anschluss folgender Protokolle an die OPEN EMS.

über RS232
- 2 x Modem
- 1 x Multiprotokoll
- 1 x KNX (EIB)
- 1 x M-Bus

über RS485
- 1 x BACnet® MS/TP
- 1 x MODBUS Master
- 1 x MODBUS Slave

Hinweis: Zum gleichzeitigen Betrieb mehrerer Protokolle müssen ausreichend externe COM Schnittstellen* vorgesehen werden.

			OPEN 4100 EMS Native BACnet			OPEN 810 EMS Native BACnet			OPEN 600 EMS Native BACnet		
			COM 2	COM 3	COM 5 - 8*	COM 2	COM 3	COM 5 -6*	COM 2	COM 3	COM 5 -6*
BACnet® MS/TP***	Service		✓	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	—
BACnet® PTP	RS232		✓	—	✓	✓	—	✓	✓	—	✓
KNX (EIB)	Datenpunkte	50	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	—	✓
	Datenpunkte	250	✓	—	✓	✓	—	✓	—	—	—
	Datenpunkte	500	✓	—	✓	✓	—	✓	—	—	—
	Datenpunkte	1000	✓	—	✓	✓	—	✓	—	—	—
M-Bus	Zähler	10	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	—	✓
	Zähler	20	✓	—	✓	✓	—	✓	—	—	—
	Zähler	60	✓	—	✓	✓	—	✓	—	—	—
	Zähler	250	✓	—	✓	✓	—	✓	—	—	—
MODBUS	Slave		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MODBUS Master	Datenpunkte	25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Datenpunkte	50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Datenpunkte	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—
	Datenpunkte	500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—
	Datenpunkte	1000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—
EBM Papst	Anbindung (7DP)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grundfos Pumpen	Anbindung (7DP)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*** max. bis zu 99 Teilnehmer

✓ = Protokoll möglich — = **nicht** möglich

Optionsfreischaltung:
Wenn bei einer in Betrieb befindlichen OPEN EMS Erweiterungen der Anlage durchgeführt werden, welche eine Änderung der freigeschalteten Optionen erforderlich macht, so kann eine Freischaltung nachträglich einfach vor Ort durchgeführt werden. Dazu übermitteln Sie uns den Device Code des Gerätes. Dieser ist über die Service Seite „Options“ einzusehen. Mit dem Device Code erstellen wir einen neuen Freischaltcode. Diesen tragen Sie anschließend über die Service Seite „Options“ ein. Die Fernfreischaltung von Optionen ist bei OPEN EMS ab Version 1.040 möglich.
Es können folgende Optionen freigeschaltet werden: KNX (EIB), M-Bus, MODBUS Master, MODBUS Slave und OPEN*view* (Grafik).

Ausstattung		OPEN 3100 EMS		OPEN 710 EMS			OPEN 500 EMS	
		3100 C1	3100 C2	710/5	710/12	710/32	500/0 500H/0	500/5 500H/5
COM 1	Service	■	■	■	■	■	■	■
COM 2	RS232	■	■	■	■	■	■	■
COM 3	RS485	■	■	■	■	■	■	■
CAN 1	max. Geräte**	100	100	10	25	50	8	10
	OPEN IO Module/PWH/PLD	99	99	5	12	32	—	5
	Bediengerät LSD-C	30	30	2	2	10	2	2
	IO7 / GALAXY / CORA	96	96	5	12	32	5	5
CAN 2	max. Geräte**	—	100	—	—	—	—	—
	OPEN IO Module/PWH/PLD	—	99	—	—	—	—	—
	Bediengerät LSD-C	—	30	—	—	—	—	—
	IO7 / GALAXY / CORA	—	96	—	—	—	—	—
Ethernet	Multiprotokoll (OPEN*web* Server)	4	4	4	4	4	4	4
	externe COM Schnittstellen* (frei belegbar)	4	4	2	2	2	2	2
OPEN*view*	textgeführte Bedienerführung	■	■	■	■	■	■	■
	grafische Bedienerführung	□	□	□	□	□	□	□
M-Bus		250	250	250	250	250	10	10
CAN-HSB		—	■	—	—	—	—	—
BAOPT®		□	□	□	□	□	□	□

■ = Standard □ = Optional — = nicht erhältlich

** max. Anzahl aller Geräte inkl. Controller am Bus

* Externe serielle Schnittstellen

Über externe TCP/IP Controller (Seite 80-81) können weitere serielle Schnittstellen an eine OPEN EMS angebunden werden. Je nach Ausführung des TCP/IP Controllers können diese als RS232 oder RS485 ausgeführt sein.

Eine OPEN 3100 EMS kann um bis zu 4 externe serielle Schnittstellen erweitert werden (COM 5 .. COM 8).
Eine OPEN 710 EMS oder OPEN 500 EMS kann um bis zu 2 externe serielle Schnittstellen erweitert werden (COM 5 und COM 6).

OPEN EMS — Übersicht Controller

Verfügbare Protokolle für COM Schnittstellen (Anschlussmöglichkeiten)

Unterstützte Protokolle

Die frei belegbaren Schnittstellen COM 2 (RS232) und COM 3 (RS485), sowie die optionalen externen COM Schnittstellen* bieten die Möglichkeit zum Anschluss folgender Protokolle an die OPEN EMS.

über RS232
- 2 x Modem
- 1 x Multiprotokoll
- 1 x KNX (EIB)
- 1 x M-Bus

über RS485
- 1 x MODBUS Master
- 1 x MODBUS Slave

Hinweis: Zum gleichzeitigen Betrieb mehrerer Protokolle müssen ausreichend externe COM Schnittstellen* vorgesehen werden.

			OPEN 3100 EMS			OPEN 710 EMS			OPEN 500 EMS		
			COM 2	COM 3	COM 5 - 8*	COM 2	COM 3	COM 5 -6*	COM 2	COM 3	COM 5 -6*
KNX (EIB)	Datenpunkte	50	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	—	✓
	Datenpunkte	250	✓	—	✓	✓	—	✓	—	—	—
	Datenpunkte	500	✓	—	✓	✓	—	✓	—	—	—
	Datenpunkte	1000	✓	—	✓	✓	—	✓	—	—	—
M-Bus	Zähler	10	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	—	✓
	Zähler	20	✓	—	✓	✓	—	✓	—	—	—
	Zähler	60	✓	—	✓	✓	—	✓	—	—	—
	Zähler	250	✓	—	✓	✓	—	✓	—	—	—
MODBUS	Slave		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MODBUS Master	Datenpunkte	25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Datenpunkte	50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Datenpunkte	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—
	Datenpunkte	500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—
	Datenpunkte	1000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—
EBM Papst	Anbindung (7DP)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grundfos Pumpen	Anbindung (7DP)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*** max. bis zu 99 Teilnehmer

✓ = Protokoll möglich — = **nicht** möglich

Optionsfreischaltung:
Wenn bei einer in Betrieb befindlichen OPEN EMS Erweiterungen der Anlage durchgeführt werden, welche eine Änderung der freigeschalteten Optionen erforderlich macht, so kann eine Freischaltung nachträglich einfach vor Ort durchgeführt werden. Dazu übermitteln Sie uns den Device Code des Gerätes. Dieser ist über die Service Seite „Options“ einzusehen. Mit dem Device Code erstellen wir einen neuen Freischaltcode. Diesen tragen Sie anschließend über die Service Seite „Options“ ein. Die Fernfreischaltung von Optionen ist bei OPEN EMS ab Version 1.040 möglich.
Es können folgende Optionen freigeschaltet werden: KNX (EIB), M-Bus, MODBUS Master, MODBUS Slave und OPEN*view* (Grafik).

Beschreibung

CAN-HSB Sicherheitsringbus

Mit dem CAN-HSB Sicherheitsringbus (High Safety Bus) bietet die DEOS AG eine Weiterentwicklung des weltweit bewährten CAN-Busses an.

Für den sicheren Betrieb des CAN-HSB werden die beiden CAN-Schnittstellen einer OPEN 3100 C2 oder OPEN 4100 C2 verwendet. Bei diesen Geräten stehen ab der Firmwareversion 1.050 die folgenden beiden Betriebsarten zur freien Verfügung. Sie können von einem Service-Techniker je nach Bedarf individuell aktiviert werden:

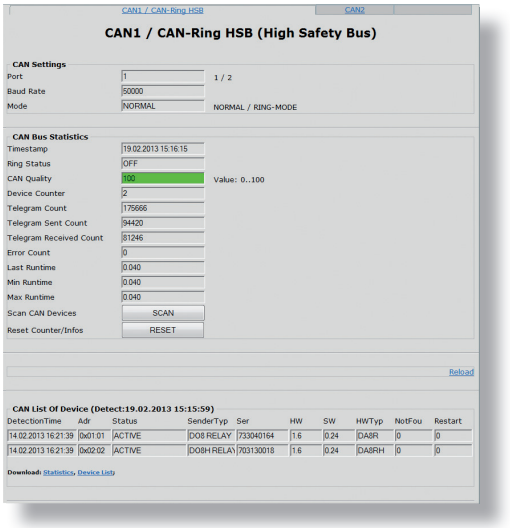
- Beide CAN-Bus Schnittstellen werden unabhängig voneinander im Standard-Betrieb verwendet.

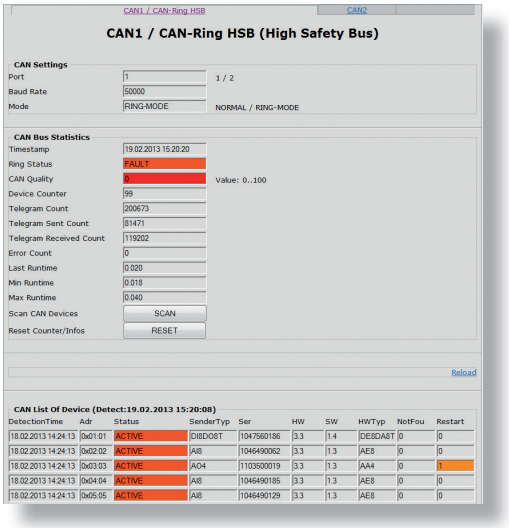
- Im CAN-HSB Modus werden beide CAN-Bus Schnittstellen in den Sicherheitsring integriert.

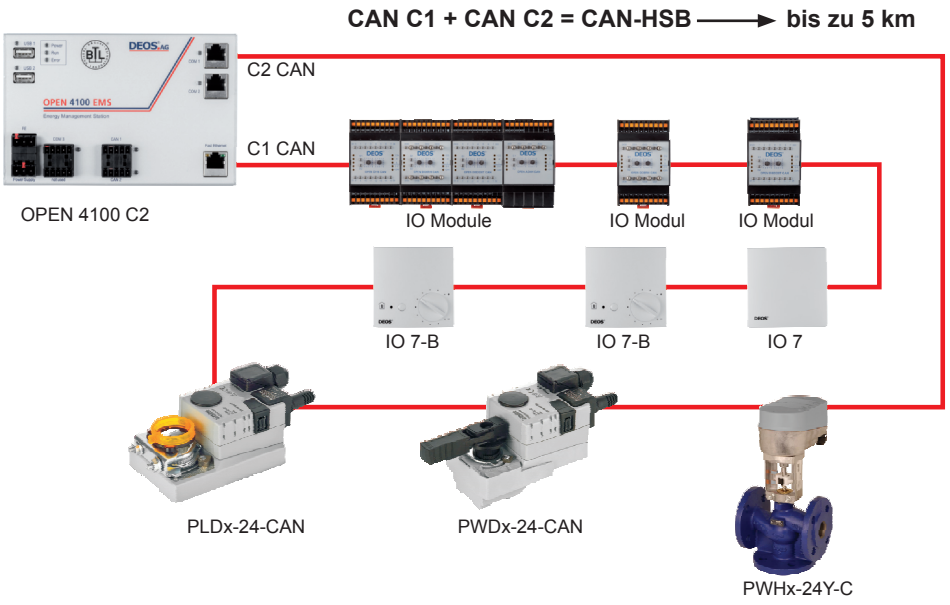
Der CAN-HSB erweitert die Funktions- und Diagnosemöglichkeiten eines Standard CAN-Busses um zusätzliche Sicherheitsfunktionen. Hierdurch wird z.B. im Falle einer Unterbrechung des CAN-Busses umgehend eine eingrenzende Diagnose automatisch durchgeführt, während gleichzeitig der komplette CAN-Bus weiterhin über eine redundante Ansteuerung vollständig in Betrieb bleibt!
Zur Unterstützung der schnellstmöglichen Behebung dieses Fehlerfalls wird eine detaillierte Aufstellung angezeigt, über welches CAN-Segment die angeschlossenen IO Module noch erreichbar sind.

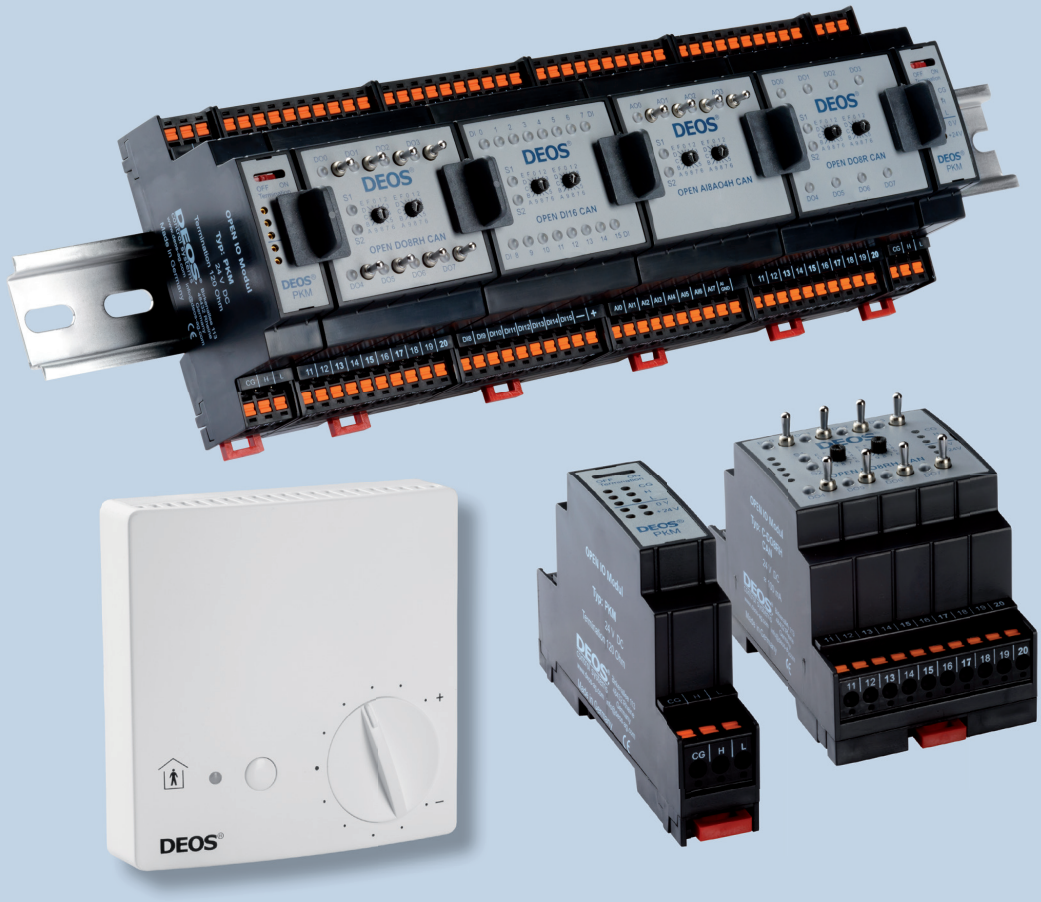
An einem CAN-HSB können wie gewohnt bis zu 99 OPEN IO Module gleichzeitig betrieben werden. Eine Anpassung des Regelprogramms ist für die Nutzung des HSB nicht erforderlich.

Über eigens für den CAN-HSB ausgelegte Funktionsmodule (FUP-Module) werden zusätzliche Status-Informationen des aktuellen Betriebszustands angezeigt und ausgewertet. Durch diese permanente Online-Überwachung wird die hohe Verfügbarkeit der BUS-Kommunikation gewährleistet.





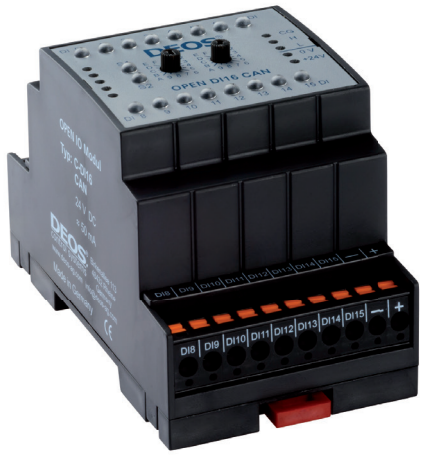


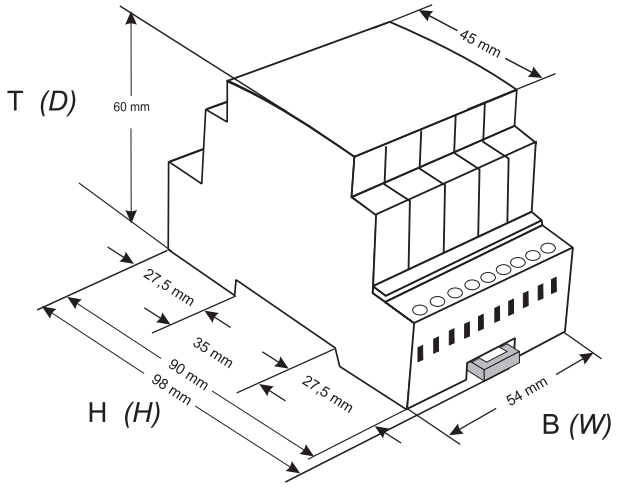


OPEN IO Module

OPEN IO Module	Seite	OPEN IO Module	Seite
C-DI16	20	PKM - Koppelmodul	32
C-DI8DO8T	21	MWU - Messwertumformer	33
C-DO8T	22	MT-R	34
C-DO8TH	23	Zubehör OPEN IO Module	35
C-DO8R	24	IO7-B	36
C-DO8RH	25	IO7	37
C-AI8	27	EPLAN Makros	38
C-AI8AO4	28		
C-AI8AO4H	29		
C-AO4	30		
C-AO4H	31		

C-DI16 OPEN IO Module





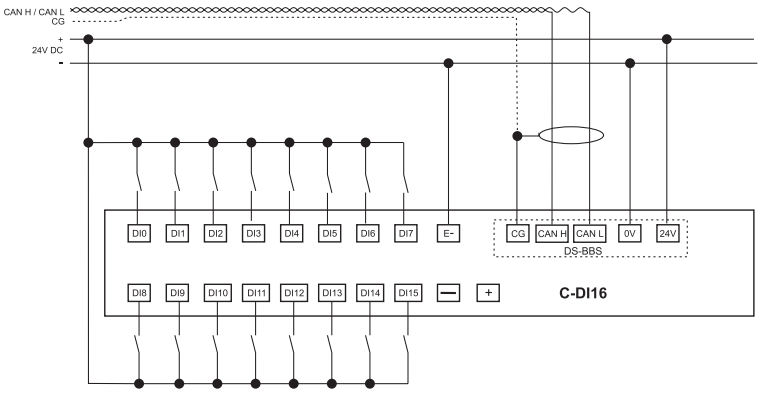
Beschreibung

Digitales Eingangsmodul zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 16 Melde-/Zähleingänge 24 V DC, jeweils optoentkoppelt mit LED-Anzeige
- LED-Farbe rot / grün programmierbar
- Impulse bis 80 Hz
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC, stabilisiert
- Stromaufnahme ca. 50 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

Anschlussbild

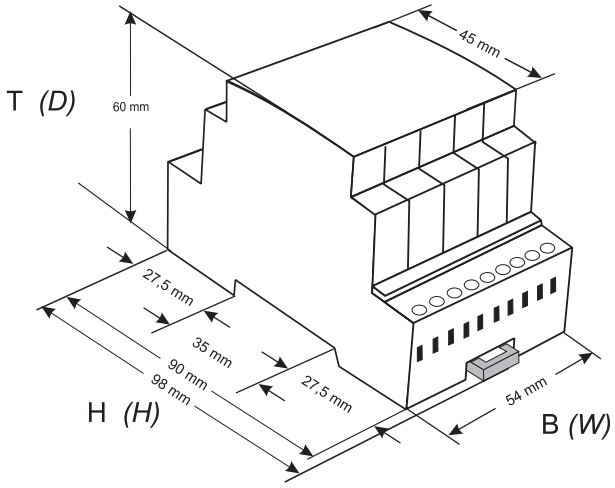


Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Digitales Eingangsmodul 16 Digital-Eingänge LED-Farbe rot / grün programmierbar	DS-C-DI16	DS-390036

OPEN IO Module C-DI8DO8T



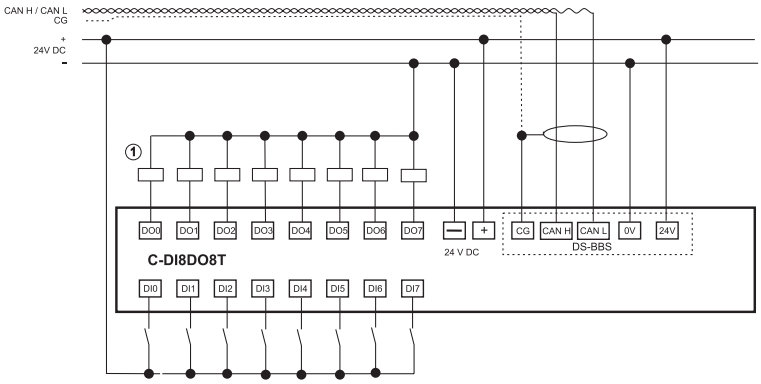
Beschreibung

Digitales Multi Ein- und Ausgangsmodul zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- Eingänge:
  - 8 Melde-/Zähleingänge 24 V DC, jeweils optoentkoppelt mit LED- Anzeige
  - LED-Farbe der Eingänge rot / grün programmierbar
  - Impulse bis 80 Hz
- Ausgänge:
  - 8 Transistorausgänge, 24 V DC 80 mA
  - Kurzschlussfest mit galv. Trennung
  - 8 LEDs zur Betriebsanzeige
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 50 mA, zzgl. Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

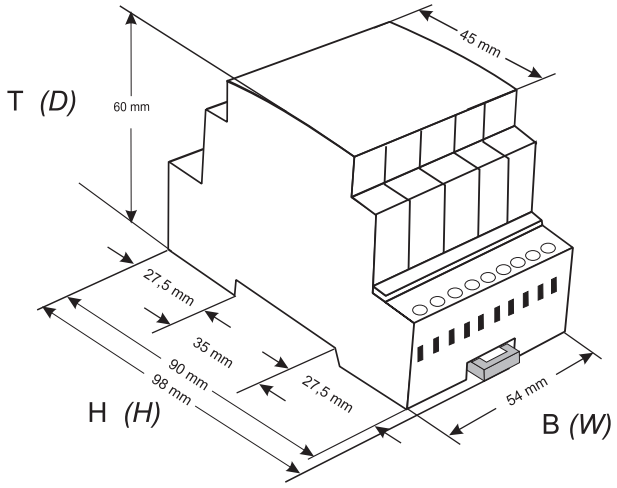
Anschlussbild



Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Digitales Multi IO Modul 8 Digital-Eingänge, LED-Farbe rot / grün programmierbar 8 Digital-Ausgänge **ohne Handbedienebene**	DS-C-DI8DO8T	DS-390035



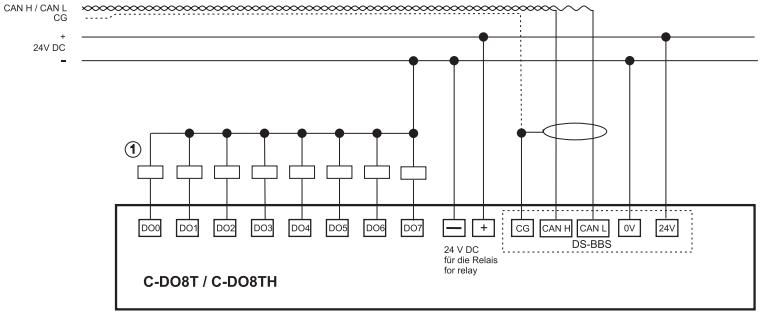
Beschreibung

Digitales Ausgangsmodul zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 8 Transistorausgänge, 24 V DC 80 mA
- Kurzschlussfest mit galv. Trennung
- 8 LEDs zur Betriebsanzeige
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 50 mA, zzgl. Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

Anschlussbild

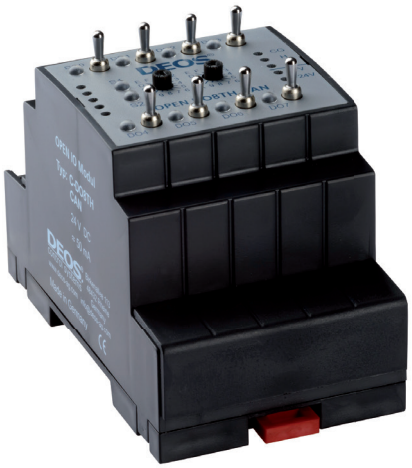


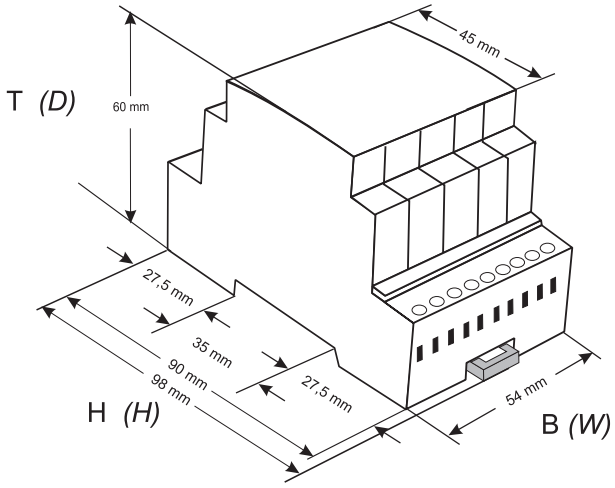
Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Digitales Ausgangsmodul 8 Digital-Ausgänge (Transistorausgänge) **ohne Handbedienebene**	DS-C-DO8T	DS-390041

OPEN IO Module C-DO8TH





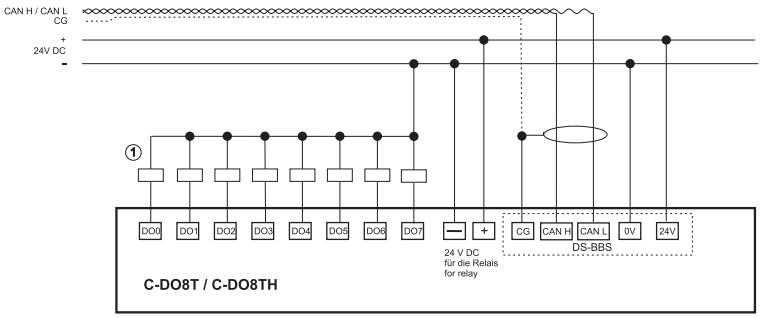
Beschreibung

Digitales Ausgangsmodul mit LVB[1] gemäß VDI 3814 Blatt 1 zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 8 Transistorausgänge, 24 V DC 80 mA
- Kurzschlussfest mit galv. Trennung
- 8 LED zur Betriebsanzeige
- Handbedienfunktion je Ausgang
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 50 mA, zzgl. Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

Anschlussbild



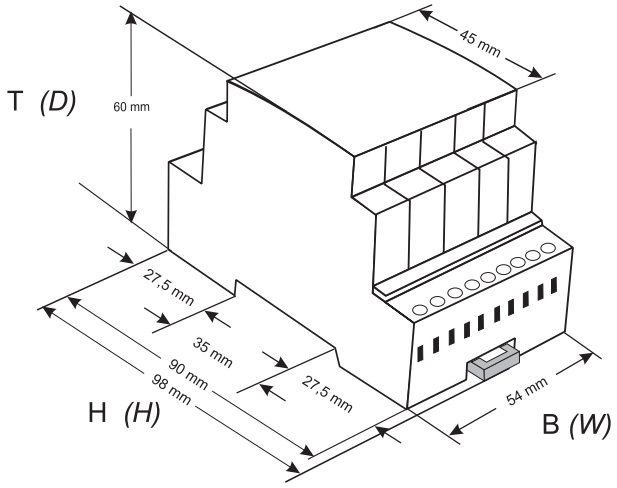
Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

[1] LVB = lokale Vorrangbedien-/Anzeigeeinrichtung (früher: Notbedienung)

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Digitales Ausgangsmodul 8 Digital-Ausgänge (Transistorausgänge) **Handbedienung mit Tastern**	DS-C-DO8TH	DS-390042

C-DO8R OPEN IO Module



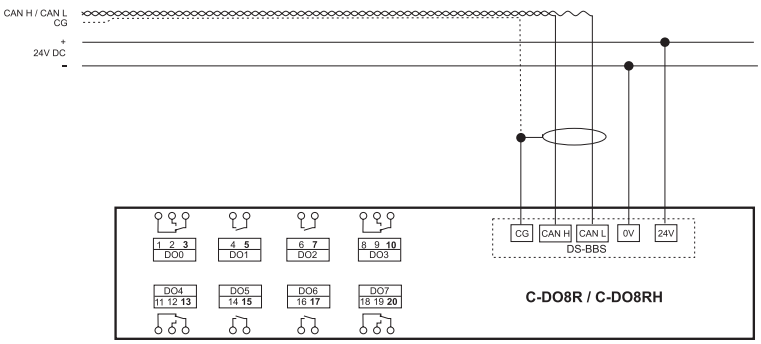
Beschreibung

Digitales Ausgangsmodul zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 8 Relaisausgänge
  - 4 Wechsler
  - 4 Schließer
- 8 LEDs zur Betriebsanzeige
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 100 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

Anschlussbild



Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

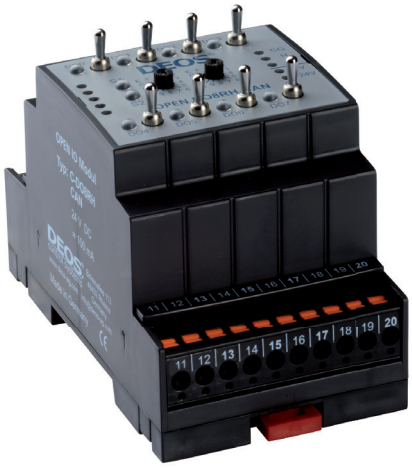
Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

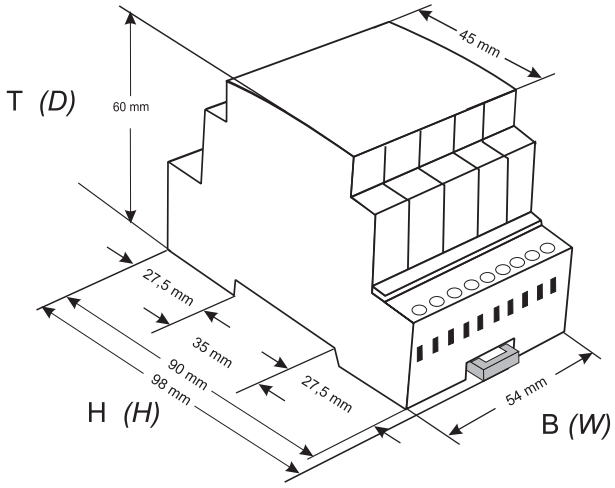
Hinweis:
Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1*
230 V AC; 0,8 A / AC15*
30V DC; 3 A / DC1*
230 V DC; 0,1 A / DC1*
Vorsicherung: max. 6 A,
max. 10 A pro Modul

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Digitales Ausgangsmodul 8 Digital-Ausgänge (Relaisausgänge) **ohne Handbedienebene**	DS-C-DO8R	DS-390038

*AC1 = Ohmsche Last
*AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leitungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
*DC1 = Ohmsche Last. Nichtinduktive oder nur schwach induktive Last.

OPEN IO Module C-DO8RH





Beschreibung

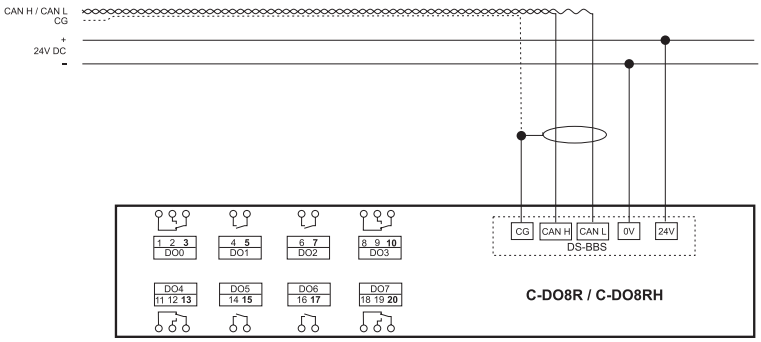
Digitales Ausgangsmodul mit LVB[1] gemäß VDI 3814 Blatt 1 zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 8 Relaisausgänge
  - 4 Wechsler
  - 4 Schließer
- 8 LEDs zur Betriebsanzeige
- Handbedienfunktion je Ausgang
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 100 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

[1] LVB = lokale Vorrangbedien-/Anzeigeeinrichtung (früher: Notbedienung)

Anschlussbild



Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

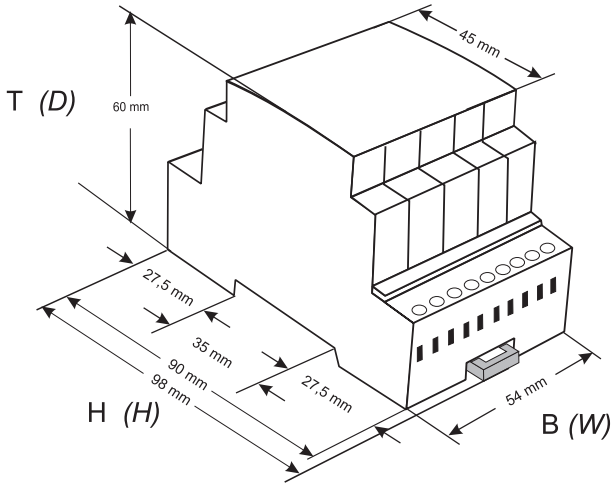
Hinweis:
Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1*
230 V AC; 0,8 A / AC15*
30V DC; 3 A / DC1*
230 V DC; 0,1 A / DC1*
Vorsicherung: max. 6 A,
max. 10 A pro Modul

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Digitales Ausgangsmodul 8 Digital-Ausgänge (Relaisausgänge) **Handbedienebene mit Tastern**	DS-C-DO8RH	DS-390039
Digitales Ausgangsmodul 8 Digital-Ausgänge (Relaisausgänge) **Handbedienebene mit Schaltern**	DS-C-DO8RH/S	DS-390040

*AC1 = Ohmsche Last
*AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leitungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
*DC1 = Ohmsche Last. Nichtinduktive oder nur schwach induktive Last.

Notizen

OPEN IO Module C-AI8



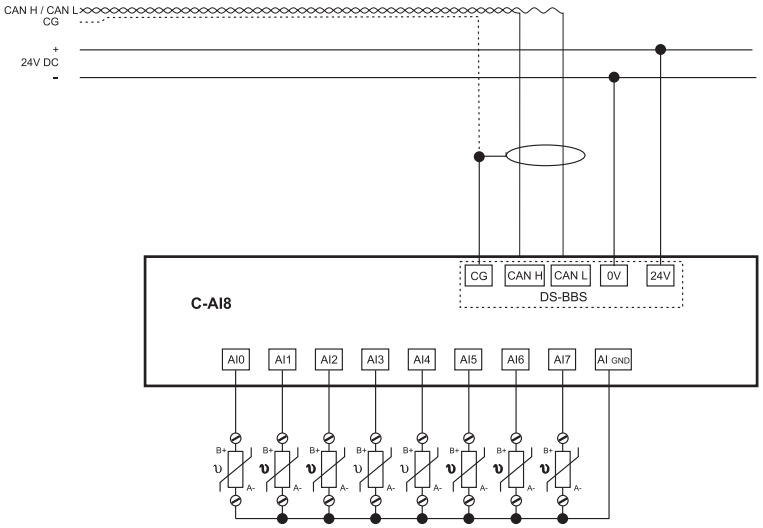
Beschreibung

Analoges Eingangsmodul zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 8 Analog-Eingänge für Sensoren mit Messelementen
  - LM (10 mV/K)
  - Pt1000
  - Ni1000 DIN
  - Ni1000 TK5000
  - Potentiometer
  - 0 .. 10 V DC
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 100 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

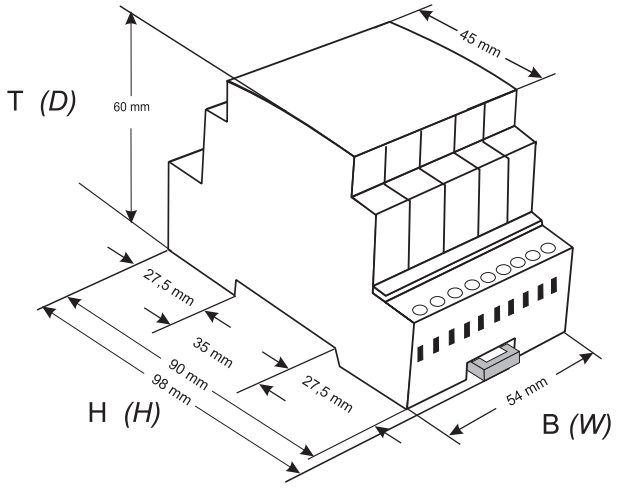
Anschlussbild



Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Analoges Eingangsmodul 8 Analog-Eingänge	DS-C-AI8	DS-390037



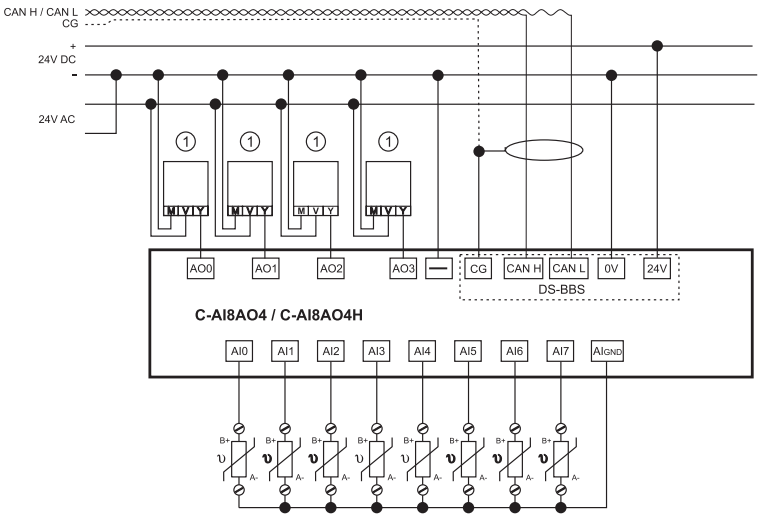
Beschreibung

Analoges Ein- und Ausgangsmodul zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 8 Analog-Eingänge für Sensoren mit Messelementen
  - LM (10 mV/K)
  - Pt1000
  - Ni1000 DIN
  - Ni1000 TK5000
  - Potentiometer
  - 0 .. 10 V DC
- 4 Analog-Ausgänge 0 .. 10 V / 8 mA kurzschlussfest
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 100 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

Anschlussbild

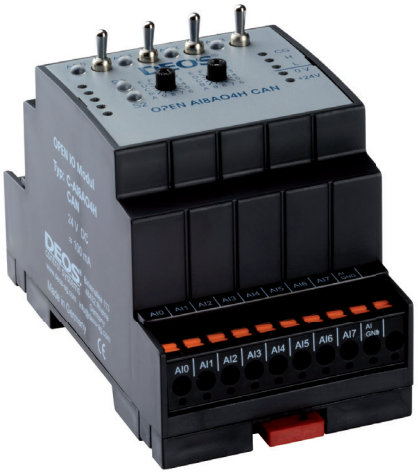


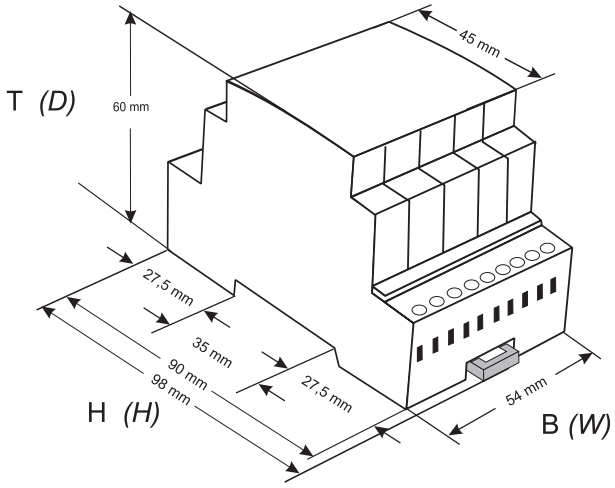
Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Analoges Ein- und Ausgangsmodul 8 Analog-Eingänge 4 Analog-Ausgänge **ohne Handbedienebene**	DS-C-AI8AO4	DS-390045

OPEN IO Module C-AI8AO4H





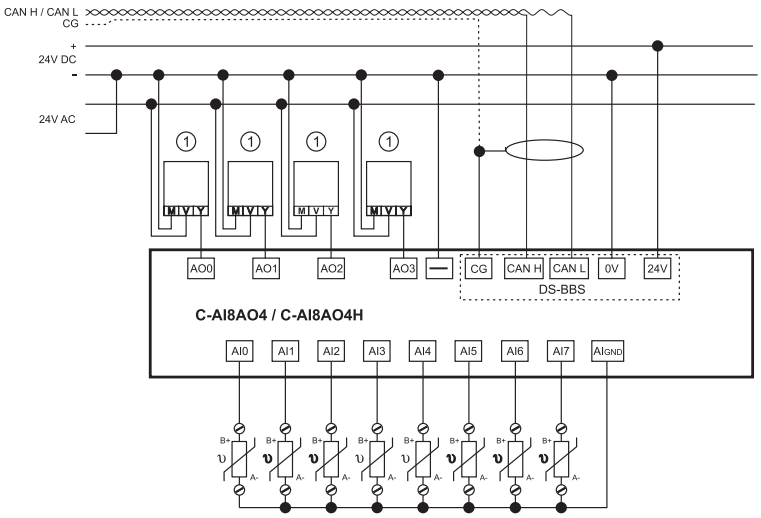
Beschreibung

Analoges Ein- und Ausgangsmodul mit LVB[1] gemäß VDI 3814 Blatt 1 zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 8 Analog-Eingänge für Sensoren mit Messelementen
  - LM (10 mV/K)
  - Pt1000
  - Ni1000 DIN
  - Ni1000 TK5000
  - Potentiometer
  - 0 .. 10 V DC
- 4 Analog-Ausgänge 0 .. 10 V / 8 mA kurzschlussfest
- Handbedienfunktion je Ausgang
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²
- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 100 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

[1] LVB = lokale Vorrangbedien-/Anzeigeeinrichtung (früher: Notbedienung)

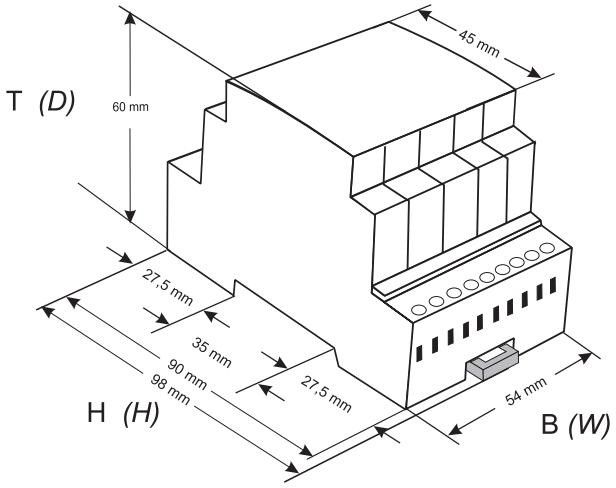
Anschlussbild



Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Analoges Ein- und Ausgangsmodul 8 Analog-Eingänge 4 Analog-Ausgänge **Handbedienebene mit Tastern**	DS-C-AI8AO4H	DS-390046



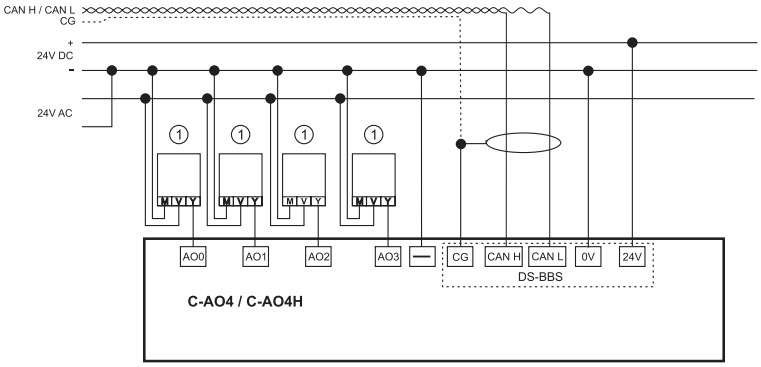
Beschreibung

Analoges Ausgangsmodul zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 4 Analog-Ausgänge 0 .. 10 V / 8 mA kurzschlussfest
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 100 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

Anschlussbild

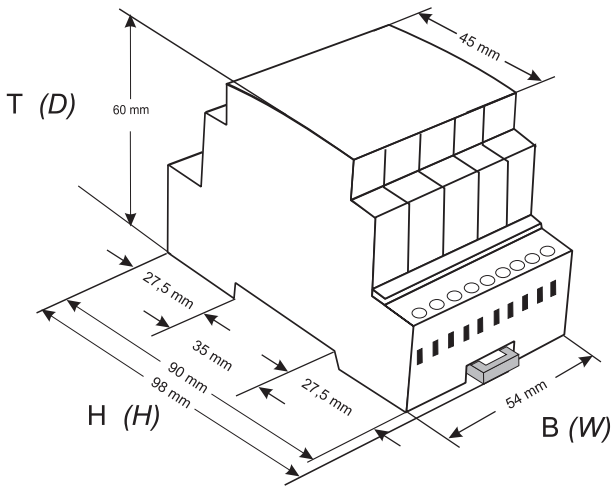


Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Analoges Ausgangsmodul 4 Analog-Ausgänge **ohne Handbedienebene**	DS-C-AO4	DS-390043

OPEN IO Module C-AO4H



Beschreibung

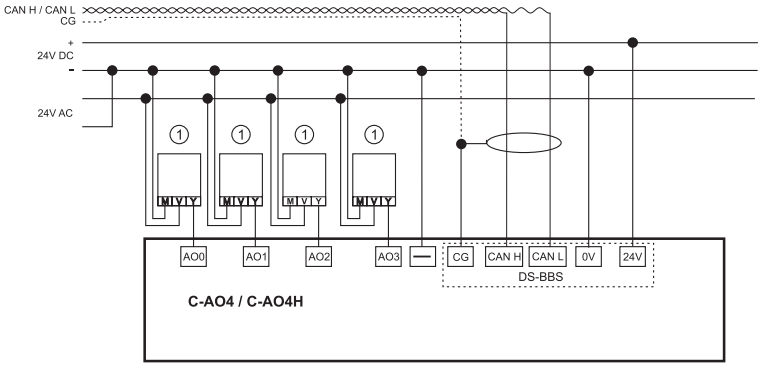
Analoges Ausgangsmodul mit LVB[1] gemäß VDI 3814 Blatt 1 zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 4 Analog-Ausgänge 0 .. 10 V / 8 mA kurzschlussfest
- Handbedienfunktion je Ausgang
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 100 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

[1]LVB = lokale Vorrangbedien-/Anzeigeeinrichtung (früher: Notbedienung)

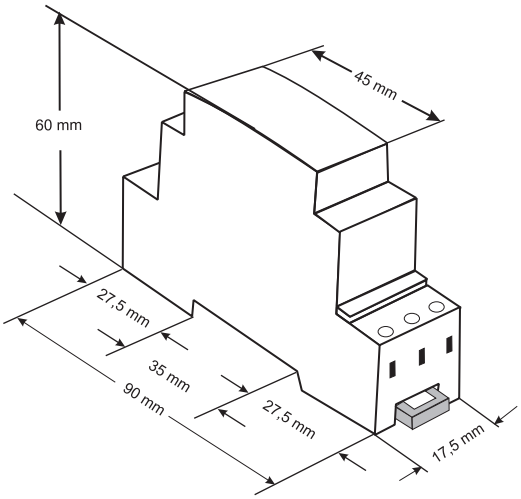
Anschlussbild



Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Analoges Ausgangsmodul 4 Analog-Ausgänge **Handbedienebene mit Tastern**	DS-C-AO4H	DS-390044



Beschreibung

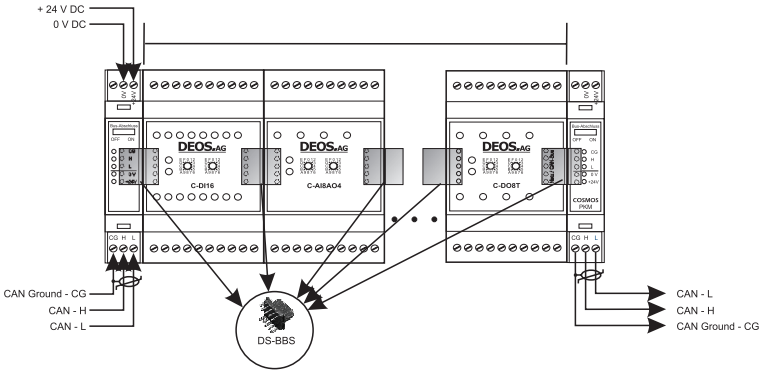
Das Koppelmodul DS-PKM dient am Anfang einer Modulreihe zur Einspeisung der Versorgungsspannung 24 V DC und des CAN-Busses. Am Ende einer Modulreihe dient es zum Abgriff des CAN-Busses. Von hier kann eine neue Modulreihe eingespeist werden. Jedes Koppelmodul kann sowohl zur Einspeisung, als auch zum Abgriff eingesetzt werden.

Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet.

Zusätzlich befindet sich im Koppelmodul ein Abschlusswiderstand für den CAN-Bus. Der Abschlusswiderstand (Termination) kann auf der Frontseite des Moduls über einen kleinen Schiebeschalter ein- und ausgeschaltet werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

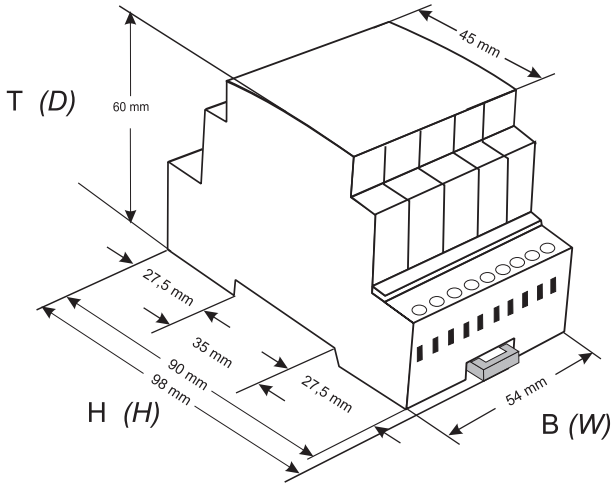
Anschlussbild



Achtung !!
Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN Koppelmodul Koppelmodul zur Einspeisung der Versorgungsspannung und des CAN-Busses für OPEN IO Module, mit integriertem Busabschlusswiderstand.	DS-PKM	DS-390024

OPEN IO Module MWU



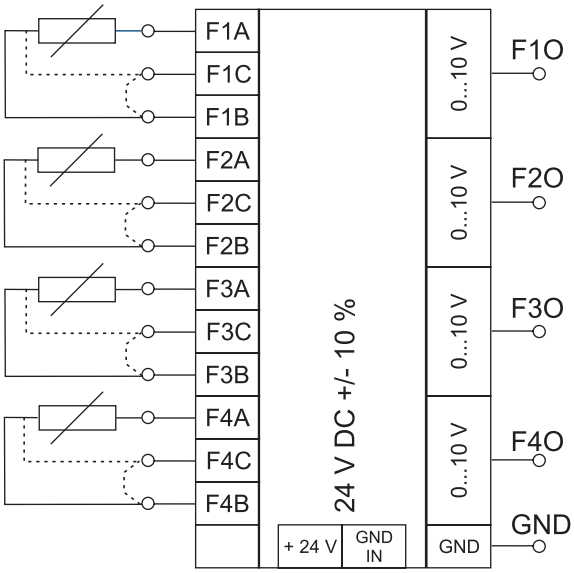
Beschreibung

Messwertumformer zum Anschluss von Temperatur-Sensoren in 2- oder 3-Drahttechnik. Jedes Modul beinhaltet 4 gleiche Messumformer, die jeweils am Ausgang ein Signal von 0 .. 10 V DC liefern. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet.
Die Messwertumformer eignen sich insbesondere zur Aufschaltung von Fremdfühlern auf das OPEN System. Die Funktionalität wird vom Programmiersystem FUP XL unterstützt.

Typen	DS-MWU-Pt100 DS-MWU-Pt1000 DS-MWU-Ni1000 DIN DS-MWU-Ni1000 TK5000
Stromversorgung	24 V DC +/- 10 %
Stromaufnahme	30 - 60 mA
Eingänge	4 gleiche Eingänge je Typ
Ausgänge	4 x 0 .. 10 V DC, max 8 mA
Messbereiche	-50 °C .. +150 °C

Hinweis: Diese Module werden nur für die 1. Generation der analogen Eingangsmodule benötigt. An die neue Generation der analogen Eingangsmodule können die Sensoren, außer Pt100, direkt angeschlossen werden.

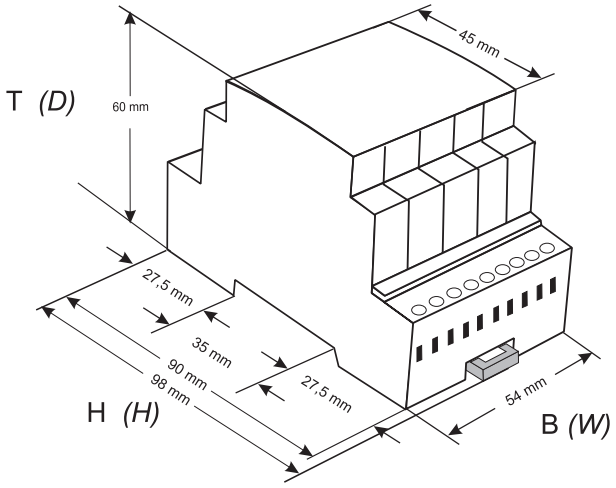
Anschlussbild



Zwei-Draht-Anschluss = A-B und Brücke B-C
Drei-Draht-Anschluss = A-B-C, keine Brücke

Achtung !!
Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN Messwertumformer		
MWU 4 Eingänge Pt100 - 4 Ausgänge 0 .. 10 V	DS-MWU-Pt100	DS-390030
MWU 4 Eingänge Pt1000 - 4 Ausgänge 0 .. 10 V	DS-MWU-Pt1000	DS-390031
MWU 4 Eingänge Ni1000 DIN - 4 Ausgänge 0 .. 10 V	DS-MWU-Ni1000DIN	DS-390032
MWU 4 Eingänge Ni1000 TK5000 - 4 Ausgänge 0 .. 10 V	DS-MWU-Ni1000TK	DS-390033



Beschreibung

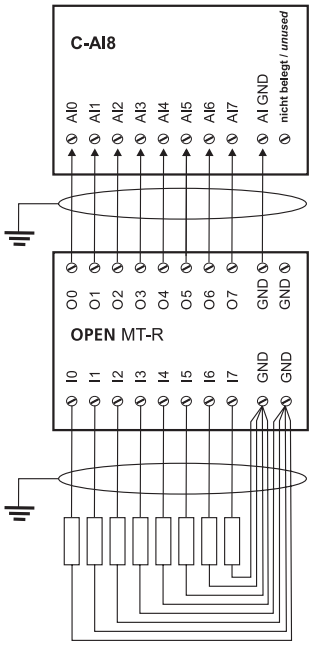
Durch Einsatz eines MT-R kann der Messbereich für Widerstandssensoren eines IO Modules deutlich erweitert werden.

So können problemlos auch Widerstandssensoren mit größeren Messbereichen angeschlossen werden. NTC und PTC Sensoren können Widerstandswerte von ca. 200 Ohm bis zu 1 MOhm annehmen.

Mit einem Messwert-Transformation-Modul für Widerstände (MT-R) können diese Sensoren problemlos an die Analog-Eingänge der IO Module oder an die integrierten Analog-Eingänge einer OPEN angeschlossen werden.

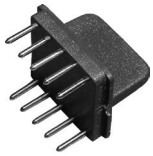
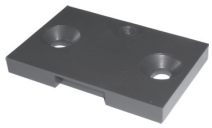
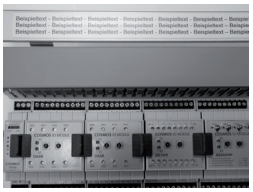
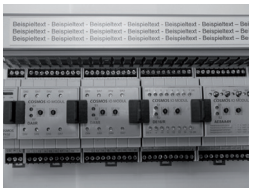
Der Messwertumsetzer MT-R hat 8 analoge Ein- und Ausgänge, so dass bis zu 8 PTC / NTC Sensoren an einem Modul angeschlossen werden können.

Anschlussbild

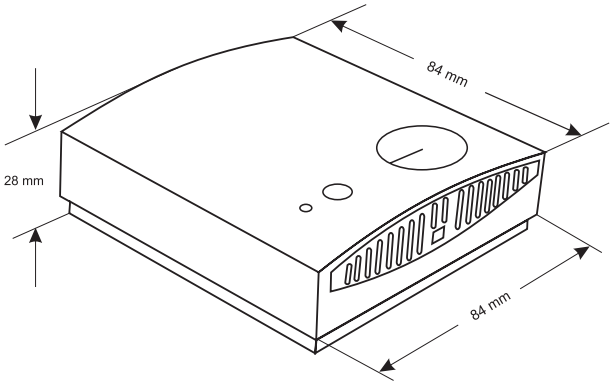


Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN MT-R Messwertumsetzer mit 8 analogen Eingängen zum Anschluss von PTC / NTC Sensoren.	DS-MT-R Neu New	DS-390047

OPEN IO Module — Zubehör

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Brückenbusstecker für OPEN IO Module Verpackungseinheit 10 Stück.	DS-BBS 10 	DS-390019
Brückenbusstecker für OPEN IO Module Verpackungseinheit 100 Stück.	DS-BBS 100	DS-390020
Wandhalter für Gehäuse-Modul Wandhalter zur freien Montage von Modul-Gehäusen, z.B. OPEN IO Module. Passend für Modul-Gehäuse mit 53 / 106 und 160 mm Breite.	DS-WH 	DS-350126 Neu New
Etikettenträger zur Aufnahme der OPEN IO Module Beschriftung auf Zweckform Etiketten Nr. 3657 oder Nr. 4780. Maße: Deckel Breite 31,5 mm max. Etikettenbreite 29,0 mm Tiefe 5,6 mm Länge 1000,0 mm Material: Boden, Hart-PVC grau (RAL 7030) Deckel, Hart-PVC glasklar Befestigung: • mit Schrauben • durch Kleben • an Verdrahtungskanälen mittels Befestigungssockel DS-PES	DS-ET31,5 	DS-350045
Befestigungssockel für Etikettenträger DS-ET31,5 zur Montage an Verdrahtungskanälen Verpackungseinheit 25 Stück	DS-PES 	DS-350046
Montagebeispiele: Montage der Etikettenträger mittels Befestigungssockel DS-PES am Verdrahtungskanal Montage der Etikettenträger mittels Klebeband am Verdrahtungskanaldeckel	 	

IO7-B OPEN IO Module



Beschreibung

OPEN IO7-B ist für den Einsatz an dem Regelsystem OPEN in Bürogebäuden, Schulen, Hotels, Verwaltungsgebäuden usw. konzipiert.

OPEN IO7-B ist mit den Bedienelementen Taster, LED und Drehpotentiometer ausgestattet.

Die Vernetzung der Geräte erfolgt über CAN-Bus, Standard Übertragungsrate: 50 kBit/s.

Versorgungsspannung: 24 V AC/DC
Stromaufnahme: ca. 50 mA
zzgl. Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher

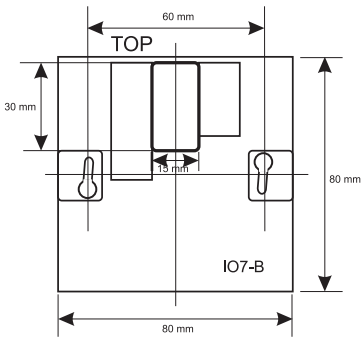
Maße: 84 mm x 84 mm x 28 mm

Technische Information

- Eingänge
  - 1 interner Temperaturfühler 0 .. 50 °C
  - 3 Eingänge digital; (Zustandseingänge) 24 V AC/DC, Eingangswiderstand > 3,3 kOhm
  - 1 Eingang analog; 0 .. 50 °C für Sensoren mit Messelement LM
  - 1 integrierter Taster im Gehäuse
  - 1 integriertes Potentiometer im Gehäuse

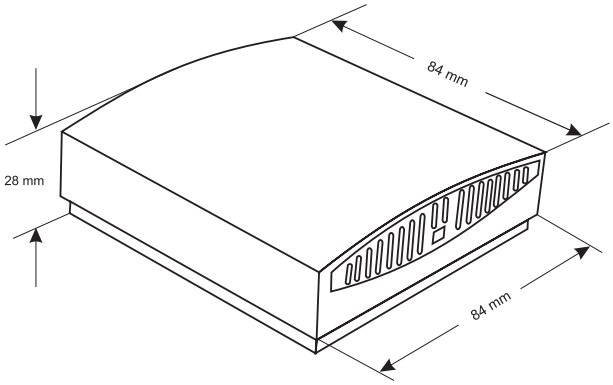
- Ausgänge
  - 1 Ausgang analog 0 .. 10 V, max. Belastung 8 mA
  - 2 Universalausgänge, 0 .. 10 V (aktiv, max. 8 mA) 24 V digital (aktiv, max. 800 mA), 24 V PWM (10 s Periode; aktiv, max. 800 mA)
  - 1 integrierte LED im Gehäuse

Maßzeichnung Grundplatte



Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul für Wandmontage **mit Handbedienebene**	DS-IO7-B	DS-390012

OPEN IO Module IO7



Beschreibung

OPEN IO7 ist für den Einsatz an dem Regelsystem OPEN in Bürogebäuden, Schulen, Hotels, Verwaltungsgebäuden usw. konzipiert.

Die Vernetzung der Geräte erfolgt über CAN-Bus, Standard Übertragungsrate:

Versorgungsspannung: 24 V AC/DC
Stromaufnahme: ca. 50 mA
zzgl. Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher

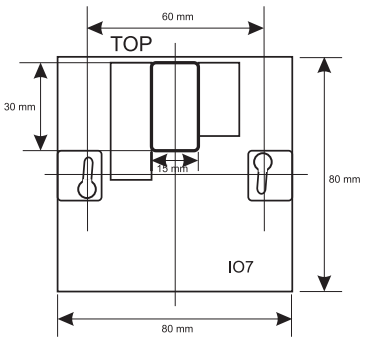
Maße: 84 mm x 84 mm x 28 mm

Technische Information

- Eingänge
  - 1 interner Temperaturfühler 0 .. 50 °C
  - 3 Eingänge digital; (Zustandseingänge) 24 V AC/DC, Eingangswiderstand > 3,3 kOhm
  - 1 Eingang analog; 0 .. 50 °C für Sensoren mit Messelement LM

- Ausgänge
  - 1 Ausgang analog 0 .. 10 V; max. Belastung 8 mA
  - 2 Universalausgänge, 0 .. 10 V (aktiv, max. 8 mA) 24 V digital (aktiv, max. 800 mA), 24 V PWM (10 s Periode; aktiv, max. 800 mA)

Maßzeichnung Grundplatte



Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul für Wandmontage **ohne Handbedienebene**	DS-IO7	DS-390013

EPLAN Makro

Sie erstellen Ihre Schaltpläne mit EPLAN?
Wir erleichtern Ihnen die Arbeit und stellen Ihnen für unsere Produkte
OPEN EMS und OPEN IO Module kostenfrei EPLAN Makros zur Verfügung.

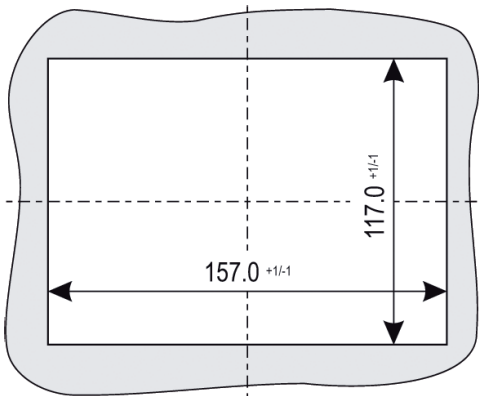
Die Makros spiegeln unsere langjährige Erfahrung im Anlagenbau und unser
Know-How in der Gebäudeleittechnik wider.

Folgende Makros stehen Ihnen zur Nutzung ab EPLAN Electric P8 (Softwareversion 1.9) im
Downloadbereich des Partnerbereichs in der Rubrik Software - Sonstiges zur Verfügung:

OPEN Controller	**OPEN IO Module**
OPEN 4100 EMS	C-DI16
OPEN 3100 EMS	C-DI8DO8T
OPEN 810 EMS	C-DO8T
OPEN 710 EMS	C-DO8TH
OPEN 600H/5 EMS	C-DO8R
OPEN 600H/0 EMS	C-DO8RH
OPEN 600/5 EMS	C-DO8RH/S
OPEN 600/0 EMS	C-AI8
OPEN 500H/5 EMS	C-AI8AO4
OPEN 500H/0 EMS	C-AI8AO4H
OPEN 500/5 EMS	C-AO4
OPEN 500/0 EMS	C-AO4H

Bediengeräte

Bediengeräte	Seite
Touch User Panel 5,7	40
Touch User Panel 3,5	41
Tablet PC	42
Tablet PC Montagerahmen	43
GALAXY One - BACnet® MS/TP	44
GALAXY One - CAN-Bus	46
CORA - BACnet® MS/TP	48
CORA - CAN-Bus	49

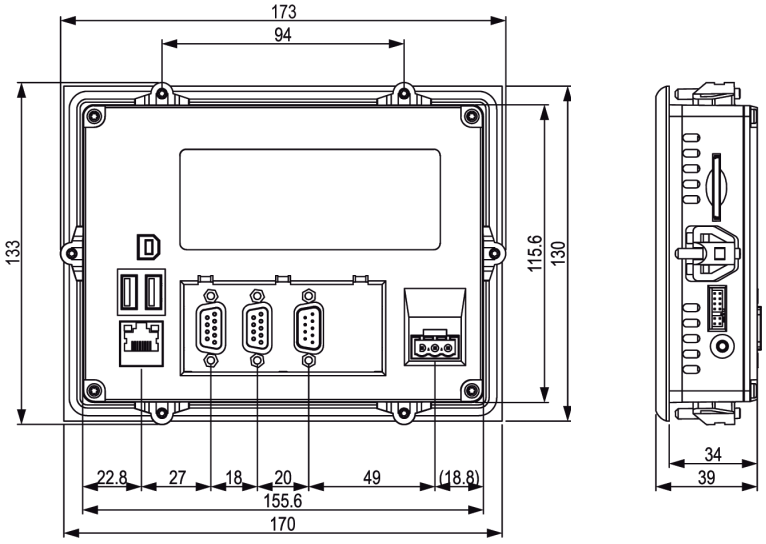


Beschreibung

Touch User Panel ist ein Bediengerät mit 5,7“ (14,6 cm) color TFT-Display, inkl. Windows CE.Der TUP wird über TCP / IP angschlossen und dient zur Bedienung aller OPEN EMS ohne OPEN*web*, bzw. OPEN*view*. Die individuelle Programmierung und Konfiguration der Anwenderebene des Touch User Panels erfolgt in der Entwicklungs-umgebung FUP XL. Der TUP ist für den Einbau in Schaltschranktüren oder sonstigen Bedientableaus vorgesehen.

Spannungsversorgung	24 V DC
Stromaufnahme	ca. 0,4 A
Frontmaße (BxHxT)	170 x 130 x 39 mm
Display	5,7“ color TFT
Auflösung	640 x 480 Pixel
Touch Screen	Resistiv-Touch
Prozessor	RISC, 32 Bit, 400 MHz
DRAM	64MB
SD Memory Card Slot	1, belegt mit 1 GB
Ethernet onboard	10/100 Mbps

Maßzeichnung

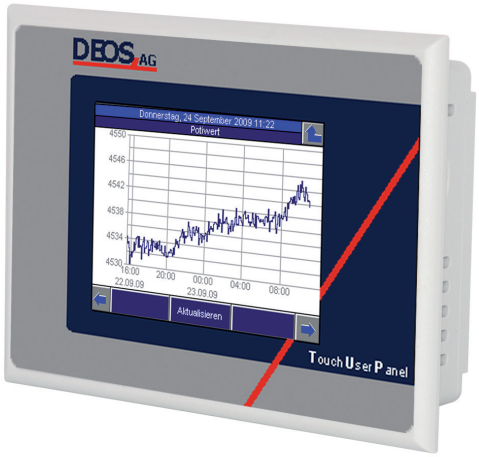


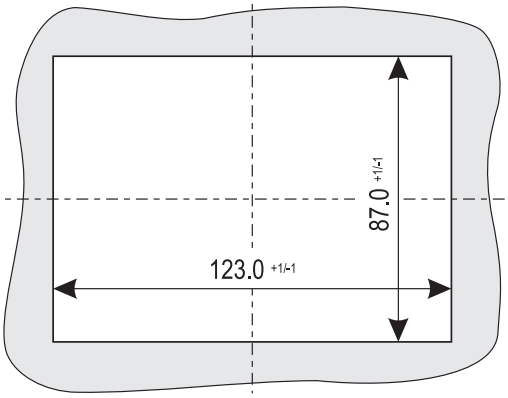
Ausschnittmaß für Schalttafeleinbau: 157,0 mm x 117,0 mm, +/- 1

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Touch User Panel mit 5,7“ color TFT-Display, zur Bedienung aller OPEN EMS	DS-TUP.103	DS-360106

Bediengeräte OPEN

TUP 3,5



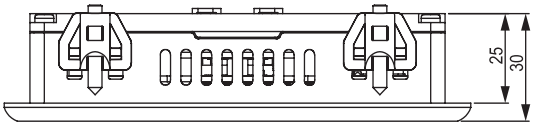


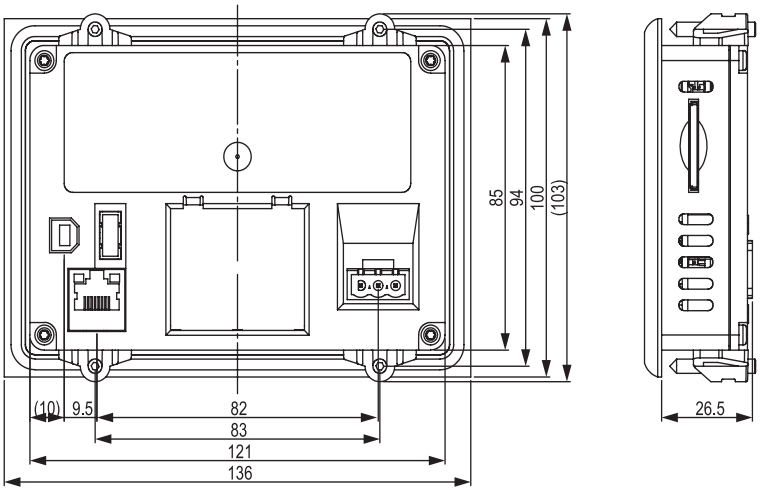
Beschreibung

Touch User Panel ein Bediengerät mit 3,5“ (8,96 cm) color TFT-Display, inkl. Windows CE. Der TUP wird über TCP / IP angschlossen und dient zur Bedienung aller OPEN EMS ohne OPEN*web*, bzw. OPEN*view*. Die individuelle Programmierung und Konfiguration der Anwenderebene des Touch User Panels erfolgt in der Entwicklungs-umgebung FUP XL. Der TUP ist für den Einbau in Schaltschranktüren oder sonstigen Bedientableaus vorgesehen.

Spannungsversorgung	24 V DC
Stromaufnahme	ca. 0,2 A
Frontmaße (BxHxT)	136 x 100 x 30 mm
Display	3,5“ color TFT
Auflösung	320 x 240 Pixel
Touch Screen	Resistiv-Touch
Prozessor	RISC, 32Bit, 400 MHz
DRAM	64 MB
SD Memory Card Slot	1, belegt mit 1 GB
Ethernet onboard	10/100 Mbps

Maßzeichnung

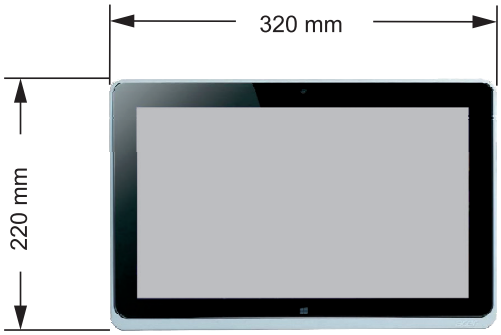




Ausschnittmaß für Schalttafeleinbau: 123 mm x 87 mm, +/- 1

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Touch User Panel mit 3,5“ color TFT-Display, zur Bedienung aller OPEN EMS	DS-TUP.102	DS-360071

TPC W510 Bediengerät OPEN



Beschreibung

Der Tablet PC mit seinem Multi-Touch Display ist ein grafisches Bediengerät für OPEN Regelsysteme. Die hohe Display-Auflösung ermöglicht brilliante Darstellungsschärfe.

Der integrierte Akku und die W-LAN-Fähigkeit erlauben mobilen Einsatz. Die stationäre Integration auf Schaltschranktüren oder Bedientableaus ist mit einem optional erhältlichen Montagerahmen möglich. Der Anschluß an ein kabelgebundenes Netzwerk (LAN) erfolgt über den im Lieferumfang enthaltenen USB-LAN-Adapter.

Für den Tablet PC gibt es mehrere Nutzungsmöglichkeiten:

1. Die Bedienung der OPEN Regelsysteme erfolgt in Verbindung mit einem OPEN*web* Server über das OPEN*web* ControlPanel.
2. Die Bedienung der OPEN Regelsysteme erfolgt in Verbindung mit OPEN*view* über das OPEN*view* ControlPanel.
   Für die grafische Bedienung ist die freigeschaltete grafische OPEN*view* Option auf der jeweiligen OPEN EMS erforderlich. Ohne grafische OPEN*view* Option ist die textgeführte Bedienung immer möglich.

Technische Information (Änderungen vorbehalten)

• Display	25,6 cm (10,1“) Multi-Touch Display
• Auflösung	16:9, 1366 x 768 Pixel (HD)
• Grafik	Intel® GMA 3650
• Prozessor	Intel® Atom Z2760, Dual Core, 1 MB 1,8 GHz
• RAM	2 GB SDRAM
• Festplatte	64 GB SSD
• W-LAN	IEEE 802.11n
• Bluetooth	integriert
• Anschlüsse	Micro-USB 2.0, Micro-HDMI, Audio out, Cardreader, 2 x Webcam 2 u. 8 Megapixel, internes Mikrofon
• Betriebssystem	Windows 8 Professional, 32-Bit
• Akku	Li-Polymer Akku 27 Wh
• Spannungsversorgung	externes Netzteil prim.: 100 - 240 V, 50/60 Hz, 0,6 A sek.: 12 V DC, 1,5 A
• Abmessungen (BxHxT)	258,5 mm x 167,5 mm x 8,8 mm
• Gewicht	580 g

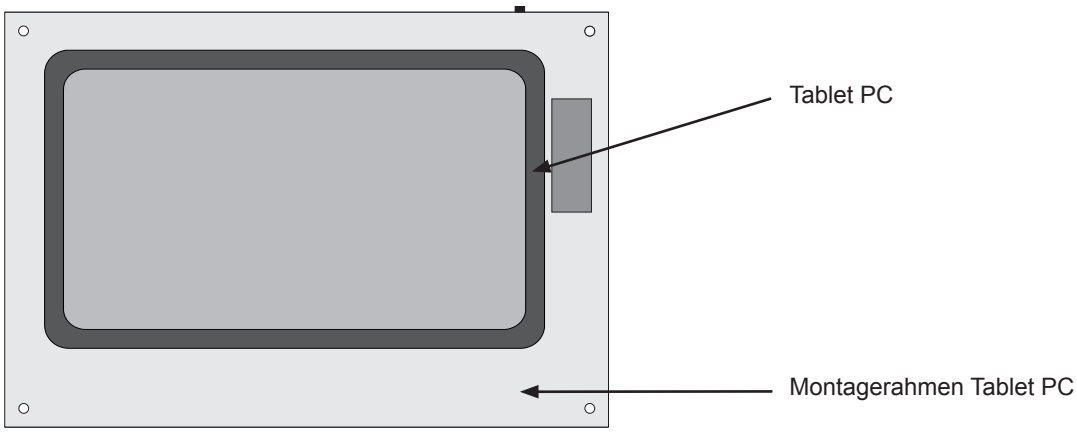
Wichtiger Hinweis:

Da es sich bei dem Tablet-PC um ein Consumergerät (nicht Industriestandard) handelt, geben wir nur eine eingeschränkte Gewährleistung.
Diese beträgt maximal 1 Jahr ab Auslieferung für das Gerät und 6 Monate ab Auslieferung für den Akku. Ebenfalls können wir im Garantiefall nicht gewährleisten, das gleiche Gerät als Ersatz zu liefern. Wir behalten uns vor, in diesem Fall ein gleichwertiges Gerät zu liefern. Für den Fall, dass Veränderungen an den Standby-Einstellungen vorgenommen werden, erlischt die Gewährleistung.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Tablet PC mit 10,1 Zoll (25,6 cm) Multi-Touch Display zur grafischen Bedienung und Beobachtung von OPEN Regelsystemen.	DS-TPC W510 Neu New	DS-360119

Bediengerät OPEN

TPC RAH W510



Beschreibung

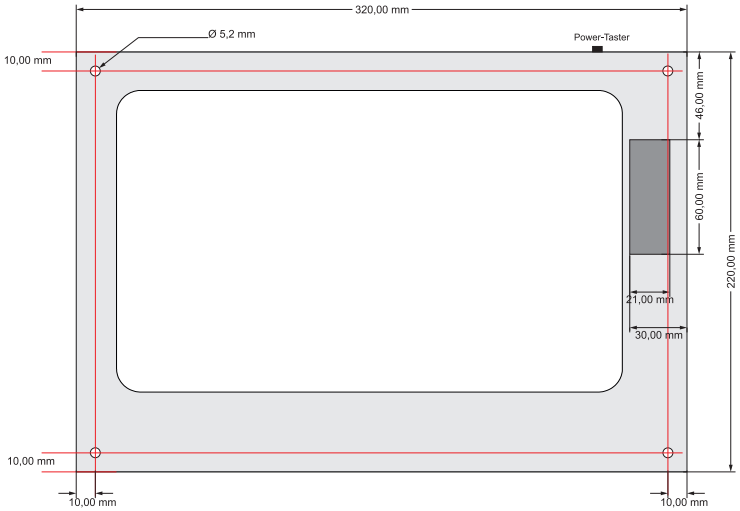
Montagerahmen für Tablet PC W510.
Der Montagerahmen dient zur Befestigung des Tablet PC auf Schaltschranktüren oder Bedientableaus.

Technische Information

- Material: Plexiglas GS (gegossen)
  - bruchfest
  - witterungs- und alterungsbeständig
  - hochqualitative Oberfläche und Planität, glänzend
  - gegen verdünnte Säuren und gegen Alkalien gut beständig
  - gegen organische Lösungsmittel begrenzt beständig
  - anwendbar bis ca. 80°C

- Farbe: schwarz -glänzend-
- Abmessungen (BxHxT):
  320 mm x 220 mm x 17 mm (+/- 1 mm)

Maßzeichnung



Artikel	Typ	Art.-Nr.
Montagerahmen - schwarz - zur stationären Integration des Tablet PC W510 auf Schaltschranktüren oder Bedientableaus. **Die Befestigung erfolgt von der Frontseite.**	DS-TPC-RAH W510F Neu New	DS-350127
Montagerahmen - schwarz - zur stationären Integration des Tablet PC W510 auf Schaltschranktüren oder Bedientableaus. **Die Befestigung erfolgt von der Rückseite.**	DS-TPC-RAH W510R Neu New	DS-350128

Beschreibung

GALAXY One ist als Einzelraumbediengerät zur Steuerung von HLK-Anlagen, Beleuchtung und Jalousien konzipiert. Es lässt sich einfach ins Regelsystem OPEN integrieren.
Die Montage des GALAXY One erfolgt in einer Standard-Installationsdose. Die Kommunikation erfolgt über BACnet MS/TP.

Es besitzt eine beleuchtete LCD-Anzeige mit Symbolen für die HLK-Technik. Je nach Gerätetyp können 4, 8 oder 12 Funktionstasten, z. B. zur Sollwertverstellung, Bedienung der Beleuchtung oder Jalousiesteuerung, verwendet werden. Das Bediengerät ist mit beleuchteten Funktionstasten zur farblichen Status-Rückmeldung und mit integriertem Temperatursensor ausgerüstet.

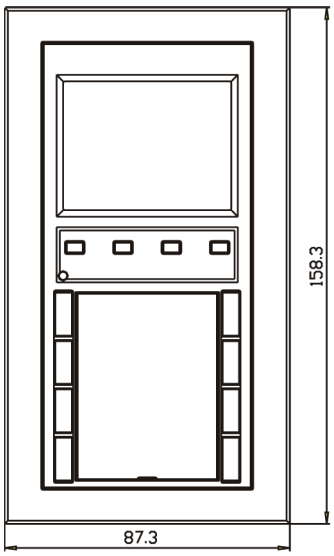
Technische Information

Gehäuse und Aufsteck-Rahmen werden werksseitig montiert.

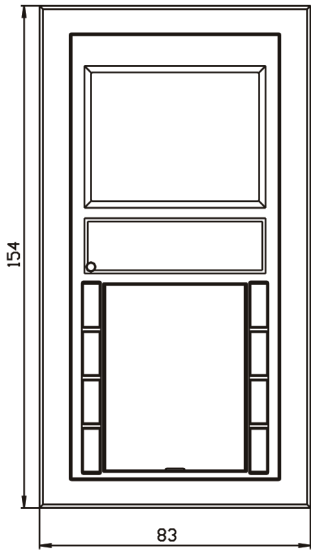
Spannungsversorgung	24 V DC ± 10 %
Abmessungen	siehe Maßzeichnung
Stromaufnahme	max. 70 mA
BACnet MS/TP	Baudrate über Displaymenü konfigurierbar (9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 Baud)
Klemmen	Schraubklemme, max. 1,5 mm²
interner Abschlusswiderstand	120 Ohm, schaltbar
Temperatursensor	0 .. 50 °C
Gehäuse	Material ABS
LCD-Anzeige	39 x 51 mm
Tastenfeld	individuell durch Beschriftungseinlagen beschriftbar
Gehäuseschutzart	IP30 nach EN 60529
Umgebungstemperatur	0 .. 50°C
Umgebungsfeuchte	< 85 % rF, nicht kondensierend

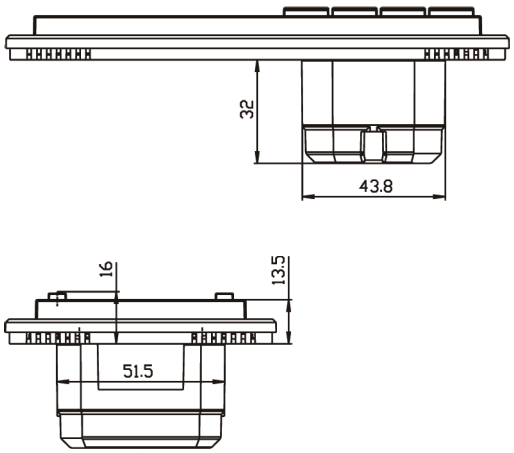
Maßzeichnung

mit Rahmen



ohne Rahmen





Bediengerät OPEN GALAXY One BACnet® MS/TP

Gehäuse-Farbe: anthrazit, mit Aufsteck-Rahmen “Edelstahl gebürstet”

Gehäuse-Farbe: alu, mit Aufsteck-Rahmen “Midnight”

Gehäuse-Farbe: weiß, mit Aufsteck-Rahmen “Glas, gerillt”

Gehäuse-Farbe: anthrazit, mit Aufsteck-Rahmen “Dusk”

Artikel	Typ	Art.-Nr.
GALAXY One Das Raumbediengerät zur integrierten Bedienung von HLK, Beleuchtung und Jalousie in der Einzelraumregelung.		
Gehäuse-Farbe: reinweiß, Ausführung mit		
4 Tasten	DS-GO 4T rw BAC	DS-360084
8 Tasten	DS-GO 8T rw BAC	DS-360085
12 Tasten	DS-GO 12T rw BAC	DS-360086
Gehäuse-Farbe: anthrazit, Ausführung mit		
4 Tasten	DS-GO 4T az BAC	DS-360087
8 Tasten	DS-GO 8T az BAC	DS-360088
12 Tasten	DS-GO 12T az BAC	DS-360089
Gehäuse-Farbe: aluminiumfarben, Ausführung mit		
4 Tasten	DS-GO 4T al BAC	DS-360090
8 Tasten	DS-GO 8T al BAC	DS-360091
12 Tasten	DS-GO 12T al BAC	DS-360092
Rahmen		
Aufsteck Rahmen „Dusk“	DS-GO-RD	DS-360042
Aufsteck Rahmen „Midnight“	DS-GO-RM	DS-360043
Aufsteck Rahmen „Glas, gerillt“	DS-GO-RG	DS-360044
Aufsteck Rahmen „Edelstahl gebürstet“	DS-GO-EG	DS-360054

Beschreibung

GALAXY One ist als Einzelraumbediengerät zur Steuerung von HLK-Anlagen, Beleuchtung und Jalousien konzipiert. Es lässt sich einfach ins Regelsystem OPEN integrieren.
Die Montage des GALAXY One erfolgt in einer Standard-Installationsdose. Die Kommunikation erfolgt über CAN-Bus.

Es besitzt eine beleuchtete LCD-Anzeige mit Symbolen für die HLK-Technik. Je nach Gerätetyp können 4, 8 oder 12 Funktionstasten, z. B. zur Sollwertverstellung, Bedienung der Beleuchtung oder Jalousiesteuerung, verwendet werden. Das Bediengerät ist mit beleuchteten Funktionstasten zur farblichen Status-Rückmeldung und mit integriertem Temperatursensor ausgerüstet.

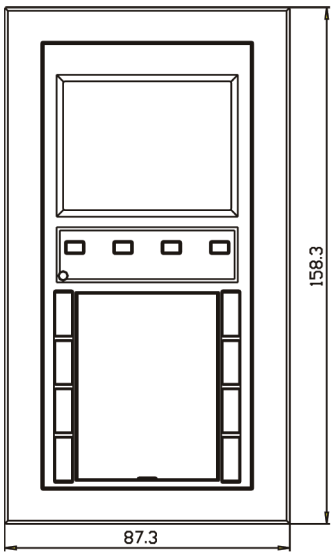
Technische Information

Gehäuse und Aufsteck-Rahmen werden werksseitig montiert.

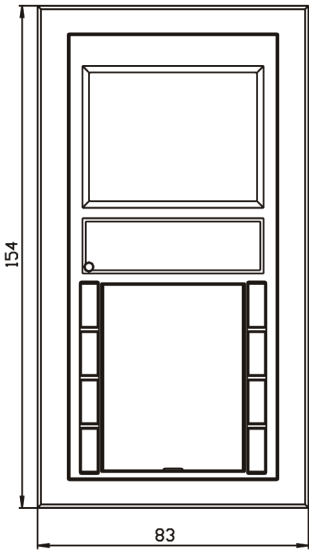
Spannungsversorgung	24 V DC ± 10 %
Abmessungen	siehe Maßzeichnung
Stromaufnahme	max. 70 mA
CAN-Bus	zwischen 10 kBit/s und 125 kBit/s einstellbar, Standard: 50 kBit/s
Klemmen	Schraubklemme, max. 1,5 mm²
interner Abschlusswiderstand	120 Ohm, schaltbar
Temperatursensor	0 .. 50 °C
Gehäuse	Material ABS
LCD-Anzeige	39 x 51 mm
Tastenfeld	individuell durch Beschriftungseinlagen beschriftbar
Gehäuseschutzart	IP30 nach EN 60529
Umgebungstemperatur	0 .. 50°C
Umgebungsfeuchte	< 85 % rF, nicht kondensierend

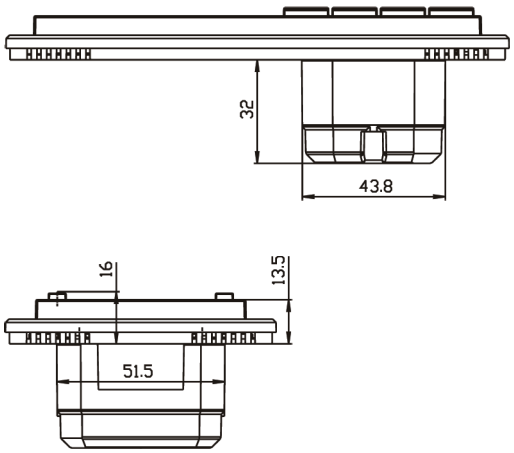
Maßzeichnung

mit Rahmen



ohne Rahmen





Bediengerät OPEN GALAXY One - CAN-Bus

Gehäuse-Farbe: anthrazit, mit Aufsteck-Rahmen “Edelstahl gebürstet”

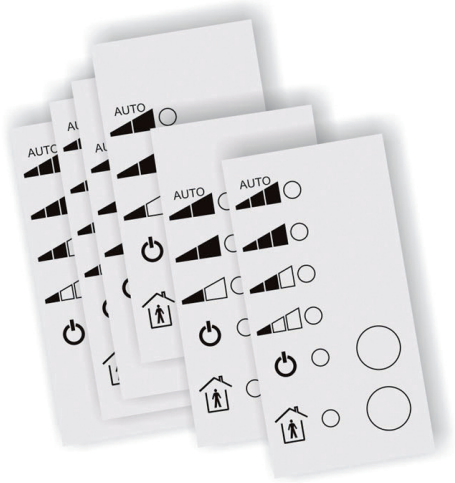
Gehäuse-Farbe: alu, mit Aufsteck-Rahmen “Midnight”

Gehäuse-Farbe: weiß, mit Aufsteck-Rahmen “Glas, gerillt”

Gehäuse-Farbe: anthrazit, mit Aufsteck-Rahmen “Dusk”

Artikel	Typ	Art.-Nr.
GALAXY One Das Raumbediengerät zur integrierten Bedienung von HLK, Beleuchtung und Jalousie in der Einzelraumregelung.		
Gehäuse-Farbe: reinweiß, Ausführung mit		
4 Tasten	DS-GO 4T rw	DS-360033
8 Tasten	DS-GO 8T rw	DS-360034
12 Tasten	DS-GO 12T rw	DS-360035
Gehäuse-Farbe: anthrazit, Ausführung mit		
4 Tasten	DS-GO 4T az	DS-360036
8 Tasten	DS-GO 8T az	DS-360037
12 Tasten	DS-GO 12T az	DS-360038
Gehäuse-Farbe: aluminiumfarben, Ausführung mit		
4 Tasten	DS-GO 4T al	DS-360039
8 Tasten	DS-GO 8T al	DS-360040
12 Tasten	DS-GO 12T al	DS-360041
Rahmen		
Aufsteck Rahmen „Dusk“	DS-GO-RD	DS-360042
Aufsteck Rahmen „Midnight“	DS-GO-RM	DS-360043
Aufsteck Rahmen „Glas, gerillt“	DS-GO-RG	DS-360044
Aufsteck Rahmen „Edelstahl gebürstet“	DS-GO-EG	DS-360054

CORA - BACnet® MS/TP Bediengerät OPEN

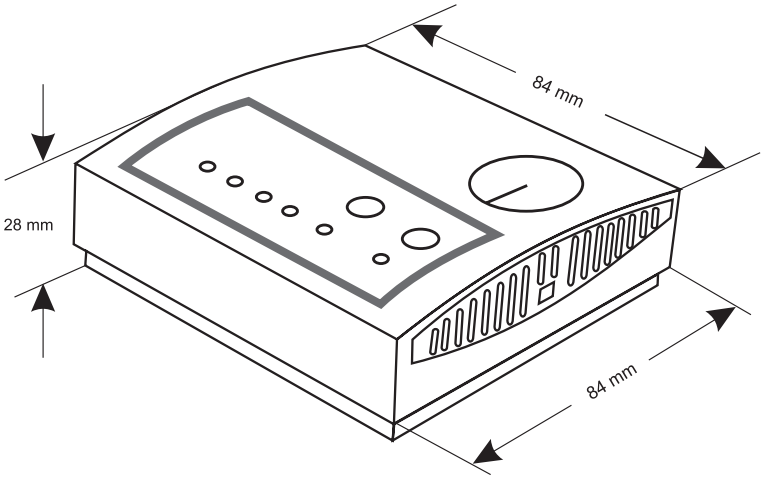


Beschreibung

CORA - BACnet® ist ein BACnet Application Specific Controller. Es ist ein Raumbediengerät mit hohem Funktionsumfang und wurde speziell zur einfachen Ansteuerung von z. B. Lüfterstufen mit bis zu 5 Betriebsarten konzipiert (Aus, Lüfterstufen 1-3, Automatik).

Weitere Funktionsmerkmale, wie Sollwertpotentiometer, Drucktaster mit LED Anzeige, z. B. zur Heizzeitverlängerung, und integriertem Raumtemperaturfühler machen CORA zum universellen Raumbediengerät in der Raumautomation. Alle Funktionen sind über BACnet Objekte ansprechbar. Detaillierte Angaben zu unterstützten BACnet-Objekten und BACnet Services entnehmen Sie dem Datenblatt „BACnet Protocol Implementation Conformance Statement“ (PICS). Optional ist CORA auch mit einem integrierten Bewegungsmelder erhältlich.
Durch eine Vielzahl vorgefertigter Beschriftungsmöglichkeiten ist CORA für unterschiedliche Anwendungen einsetzbar.

Maßzeichnung

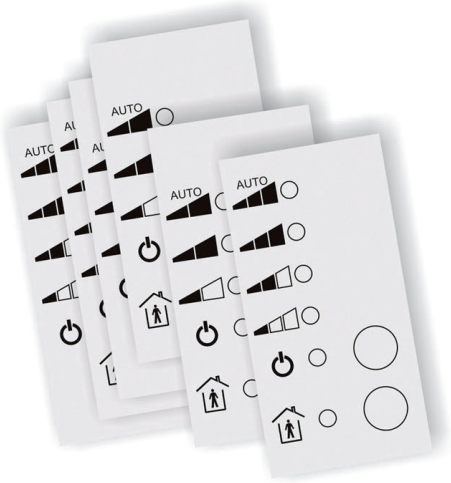


Abmessungen (BxHxT)	84 mm x 84 mm x 28 mm
Farbe	ähnlich RAL 9010
Spannungsversorgung	24 V DC ±10%, ca. 30 mA 24 V AC ±10%, ca. 60 mA

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Raumbediengerät mit BACnet® MS/TP Anbindung für variable Stufenschaltung mit bis zu 5 Betriebsarten. Ausführung als Aufputzgehäuse für Wandmontage.	DS-CORA-B	DS-360062
Raumbediengerät mit BACnet® MS/TP Anbindung für variable Stufenschaltung mit bis zu 5 Betriebsarten. Zusätzlich mit integriertem Bewegungsmelder. Ausführung als Aufputzgehäuse für Wandmontage.	DS-CORA-B/MD	DS-360063

Bediengerät OPEN

CORA - CAN-Bus



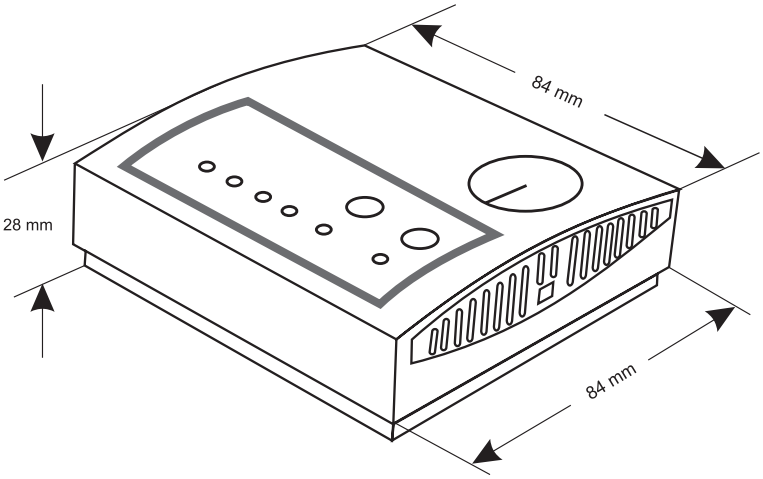
Beschreibung

CORA ist ein kompaktes, busfähiges Raumbediengerät mit hohem Funktionsumfang. Es wurde speziell zur einfachen Ansteuerung von z. B. Lüfterstufen mit bis zu 5 Betriebsarten konzipiert (Aus, Lüfterstufen 1-3, Automatik). CORA ist vollständig in die Entwicklungsumgebung FUP XL integriert und dank seines CAN-Busses leicht ins System OPEN einzubinden.

Weitere Funktionsmerkmale, wie Sollwertpotentiometer, Drucktaster mit LED-Anzeige, z. B. zur Heizzeitverlängerung, und integriertem Raumtemperaturfühler machen CORA zum universellen Raumbediengerät in der Raumautomation. Alle Funktionen sind über CAN-Bus ansprechbar. Optional ist CORA auch mit einem integrierten Bewegungsmelder erhältlich.

Durch eine Vielzahl vorgefertigter Beschriftungsmöglichkeiten ist CORA für unterschiedliche Anwendungen einsetzbar.

Maßzeichnung



Abmessungen (BxHxT)	84 mm x 84 mm x 28 mm
Farbe	ähnlich RAL 9010
Spannungsversorgung	24 V DC ±10%, ca. 30 mA 24 V AC ±10%, ca. 60 mA

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Raumbediengerät mit CAN-Bus für variable Stufenschaltung mit bis zu 5 Betriebsarten. Ausführung als Aufputzgehäuse für Wandmontage.	DS-CORA-C	DS-360048
Raumbediengerät mit CAN-Bus für variable Stufenschaltung mit bis zu 5 Betriebsarten. Zusätzlich mit integriertem Bewegungsmelder. Ausführung als Aufputzgehäuse für Wandmontage.	DS-CORA-C/MD	DS-360049

Notizen

OPEN SRU

OPEN SRU - BACnet® Einzelraumregler	Seite
OPEN SRU	52
OPEN SRU + 4DO	54
OPEN SRU + KNX	55
OPEN SRU + 4R2T	56
SRU Programmieradapter	57

SRU BACnet® MS/TP Einzelraumregler

Beschreibung

Der OPEN SRU Einzelraumregler ist als Native BACnet Controller ausgeführt und frei programmierbar. Der OPEN SRU unterstützt das BACnet Protokoll nach dem ANSI/ASHRAE Standard.
Der OPEN SRU Einzelraumregler ist mit der BACnet MS/TP Schnittstelle ausgerüstet und kann an eine beliebige BACnet Automationsstation oder an eine BACnet GLT über BACnet MS/TP angeschlossen werden.

Die Einsatzgebiete sind vielfältig. Insbesondere kann der OPEN SRU für Fan-Coil- und Raumluftkaskadenregelungen, Heiz- und Kühlkaskaden, aber auch für einfache Heizkörperregelungen eingesetzt werden. Die Einzelraumregler eignen sich somit für alle Arten von HLK Regelungen. Darüber hinaus können sie auch für Licht- und Jalousiesteuerungen verwendet werden.
Als Raumbediengeräte können alle konventionellen Geräte mit oder ohne Taster, Sollwertsteller und Digitalanzeigen angeschlossen werden. Darüber hinaus können busfähige OPEN Bediengeräte in allen Varianten genutzt werden.
Der OPEN SRU verfügt über 8 Universal-Eingänge, 4 Universal-Ausgänge und 4 Digital-Ausgänge - 2 der Digitalausgänge sind als High Current (Hochstrom) Ausgänge ausgelegt.
An die Analog-Eingänge können **Sensoren** mit den Messelementen **10 mV/K, Pt1000, Ni1000 DIN** und **Ni1000 TK5000** direkt angeschlossen werden.

Technische Information

Gehäuse

Abmessungen (BxHxT)	106 mm x 90 (98) mm x 60 mm
Material	Kunststoff
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm
Schutzart	IP 20
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion
Temperaturbereich	0 .. 50 °C

Adress-Schalter zur Einstellung der Bus-Adresse
LED zur Betriebsanzeige
LED zur Anzeige des Bus-Zustandes
DIP-Schalter für applikationsspezifische Parameter
Programmier-Buchse

Spannungsversorgung

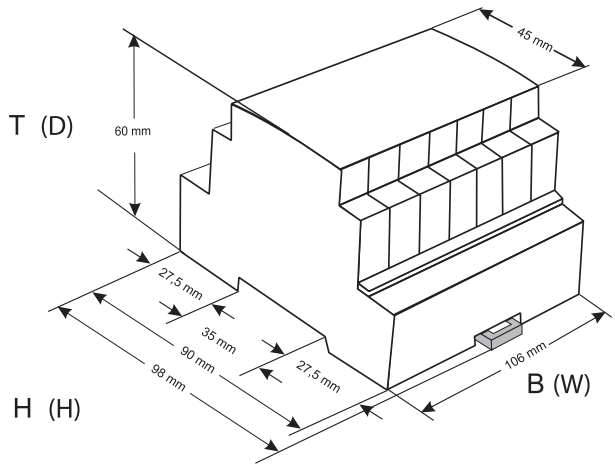
Eingangsspannung	$U_{(nenn)}$ = 24 V DC (19 .. 30 V DC), 24 V AC +/- 10%
Eingangsstrom	$I_{(nenn)}$ = ca. 80 mA
Leistungsaufnahme	ca. 2 W
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen Nennquerschnitt 1,5 mm²

Mikroprozessor und Speicher

CPU	ARM7 Architektur
Schnittstellen	
1x RS485	native BACnet MS/TP, galvanisch entkoppelt Schraubklemmen bis 1,5 mm²
1x CAN Local	zum Anschluss eines Bediengerätes

Artikel	Typ	Art.-Nr.
BACnet Einzelraumregler OPEN SRU Standardausführung mit 8 Universal-Eingängen, 4 Universal-Ausgängen und 4 Digital-Ausgängen.	DS-SRU	DS-340003

Hinweis: Es sind ausreichende BACnet Kenntnisse für die Inbetriebnahme des OPEN SRU erforderlich (siehe auch Rubrik Schulungen).



Ein / Ausgänge:

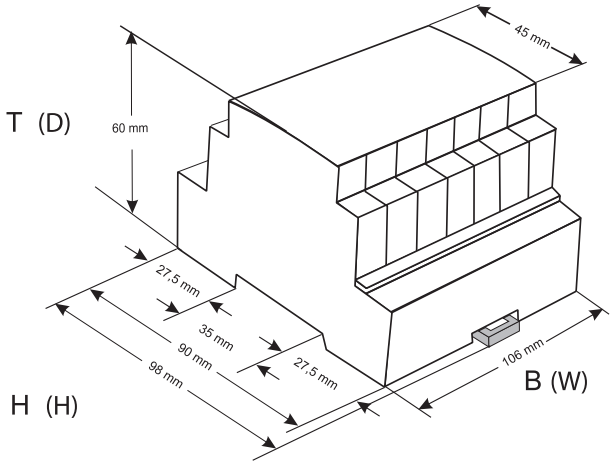
8 Universal-Eingänge
- Betrieb als Digital-Eingang:
  - 24 V DC
  - Eingangswiderstand R_{in} = ca. 100 kΩ gegen GND
  - Zustands-Eingang, Entprellung: abhängig von der Betriebsart
  - Taster, Entprellung: abhängig von der Betriebsart
  - Zähler bis 1 Hz (Software)
    2x Zähler bis 80 Hz, Eingangswiderstand R_{in} = ca. 5 kΩ gegen GND
    Eingang 0 + 1 als schnelle Zähler einsetzbar.
- Betrieb als Analog-Eingang:
  - 0-10 V Auflösung 12 mV
  - 10 mV/K Messbereich 0 .. +50 °C, Auflösung 0,07 K
  - Pt1000 Messbereich 0 .. +50 °C, Auflösung 0,11 K
  - Ni1000 DIN Messbereich 0 .. +50 °C, Auflösung 0,08 K
  - Ni1000 TK5000 Messbereich 0 .. +50 °C, Auflösung 0,1 K
  - Poti Messbereich 0,5 .. 10 kΩ, Auflösung 15 Ω

4 Universal-Ausgänge
- Wählbarer Betrieb als Analog- oder Digital-Ausgang
- Kurzschlussfest
- Betrieb als Digital-Ausgang
  - 24 V DC (bei 24 V AC Einspeisung Restwelligkeit lastabhängig)
  - Zustands-Ausgang, Entprellung: abhängig von der Betriebsart
  - Impuls-Ausgang (Software)
  - PWM-Ausgang (Software)
  - Belastbar bis max. 80 mA
- Betrieb als Analog-Ausgang
  - 0-10 V
  - Belastbar bis max. 8 mA

2 Digital-Ausgänge
- 24 V DC (bei 24 V AC Einspeisung Restwelligkeit lastabhängig)
- Kurzschlussfest
- Zustands-Ausgang
- Impuls-Ausgang (Software)
- PWM-Ausgang (Software)
- Belastbar bis max. 80 mA

2 Digital-Ausgänge (High Current)
- 24 V DC oder 24 V AC - die Signalform entspricht der Versorgungsspannung
- Zustands-Ausgang
- Impuls-Ausgang (Software)
- PWM-Ausgang (Software)
- Belastbar bis max. 800 mA

SRU+4DO BACnet® MS/TP Einzelraumregler



Beschreibung

Der OPEN SRU Einzelraumregler in der Variante DS-SRU+4DO ist als Native BACnet Controller ausgeführt und frei programmierbar. OPEN SRU unterstützt das BACnet Protokoll nach dem ANSI/ ASHRAE Standard.
Der OPEN SRU Einzelraumregler ist mit der BACnet MS/TP Schnittstelle ausgerüstet und kann an eine beliebige BACnet Automationsstation oder eine BACnet GLT über BACnet MS/TP angeschlossen werden.

Der Aufbau des Gerätes und die Eigenschaften der Ein- und Ausgänge entsprechen den Daten des OPEN SRU in der Basisvariante (DS-SRU).

In der Variante +4DO des Einzelraumreglers stehen vier zusätzliche Digital-Ausgänge zur Verfügung. Zwei Ausgänge sind als Standard-Digital-Ausgänge (80 mA) ausgeführt und zwei Ausgänge sind für hohe Schaltlasten ausgelegt. Diese können jeweils mit bis zu 800 mA belastet werden.

An die Analog-Eingänge können **Sensoren** mit den Messelementen **10 mV/K, Pt1000, Ni1000 DIN** und **Ni1000 TK5000** direkt angeschlossen werden.

Technische Information

Technische Daten wie Standard-Ausführung Typ: DS-SRU jedoch zusätzlich mit Optionsplatine 4DO (4 Digital-Ausgänge), gesamt 20 IOs.

zusätzliche Digital-Ausgänge:

2x Digital-Ausgänge
- 24 V DC (bei 24 V AC Einspeisung Restwelligkeit lastabhängig)
- Kurzschlussfest
- Zustands-Ausgang
- Impuls-Ausgang (Software)
- PWM-Ausgang (Software)
- Belastbar bis max. 80 mA

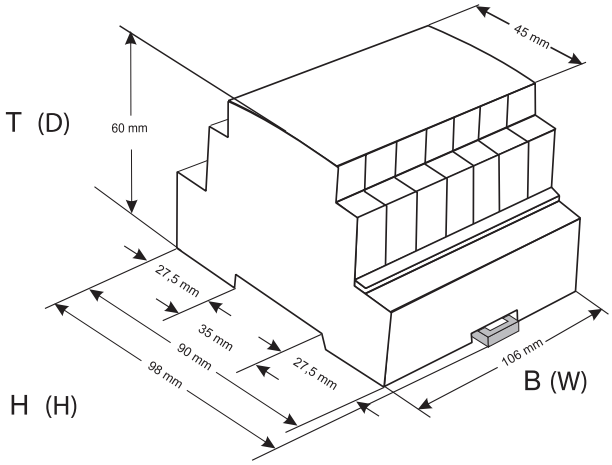
2x Digital-Ausgänge (High Current)
- 24 V DC oder 24 V AC - die Signalform entspricht der Versorgungsspannung
- Zustands-Ausgang
- Impuls-Ausgang (Software)
- PWM-Ausgang (Software)
- Belastbar bis max. 800 mA

Artikel	Typ	Art.-Nr.
BACnet Einzelraumregler OPEN SRU wie Standardausführung, jedoch mit Optionserweiterung 4DO 4DO = 2 Digital-Ausgänge 80 mA u. 2 Digital-Ausgänge 800 mA.	DS-SRU+4DO	DS-340004

Hinweis: Es sind ausreichende BACnet Kenntnisse für die Inbetriebnahme des OPEN SRU erforderlich (siehe auch Rubrik Schulungen).

K 2013 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

BACnet® MS/TP Einzelraumregler SRU+KNX



Beschreibung

Der OPEN SRU Einzelraumregler in der Variante DS-SRU+KNX ist als Native BACnet Controller ausgeführt und frei programmierbar. OPEN SRU unterstützt das BACnet Protokoll nach dem ANSI/ ASHRAE Standard.
Der OPEN SRU Einzelraumregler ist mit der BACnet MS/TP Schnittstelle ausgerüstet und kann an eine beliebige BACnet Automationsstation oder eine BACnet GLT über BACnet MS/TP angeschlossen werden.

Der Aufbau des Gerätes und die Eigenschaften der Ein- und Ausgänge entsprechen den Daten des OPEN SRU in der Basisvariante (DS-SRU).

In der Variante +KNX ist der Einzelraumregler mit einer zusätzlichen KNX (EIB) Schnittstelle ausgestattet. Somit ist es jetzt auch möglich, KNX Sensoren und Aktoren direkt vom Einzelraumregler anzusteuern. Auf diese Weise kann die umfangreiche Designvielfalt verschiedenster Hersteller für die Gebäudeausstattung eingesetzt werden.

An die Analog-Eingänge können **Sensoren** mit den Messelementen **10 mV/K, Pt1000, Ni1000 DIN** und **Ni1000 TK5000** direkt angeschlossen werden.

Technische Information

Die Ein- und Ausgänge sowie technische Daten entsprechen der Standard-Ausführung Typ: DS-SRU.

Zusätzlich ist der Regler mit einer KNX (EIB) Schnittstelle ausgestattet: Es können bis zu 50 KNX Kommunikationsobjekte verarbeitet werden.

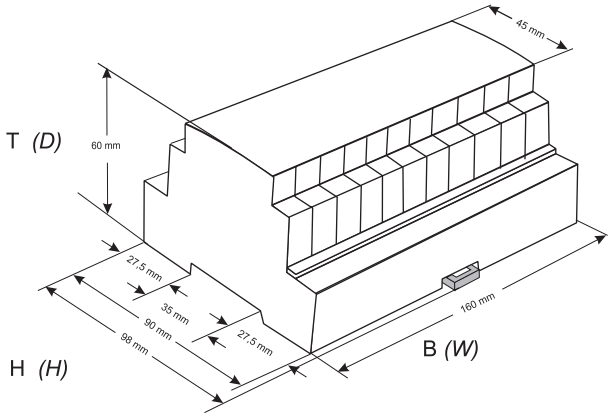
Die folgenden KNX Datentypen werden unterstützt:

- EIS1 (Dpt 1.*)
- EIS5 (Dpt 9.*)
- EIS6 (Dpt 5.*)
- EIS9 (Dpt 14.*)
- EIS10 (Dpt 7.*)
- EIS11 (Dpt 12.*)

Artikel	Typ	Art.-Nr.
BACnet Einzelraumregler OPEN SRU wie Standardausführung, jedoch mit KNX (EIB) Schnittstelle	DS-SRU+KNX Neu New	DS-340007

Hinweis: Es sind ausreichende BACnet Kenntnisse für die Inbetriebnahme des OPEN SRU erforderlich (siehe auch Rubrik Schulungen).

SRU+4R2T BACnet® MS/TP Einzelraumregler



Beschreibung

Der OPEN SRU Einzelraumregler in der Variante DS-SRU+4R2T ist als Native BACnet Controller ausgeführt und frei programmierbar.
OPEN SRU unterstützt das BACnet Protokoll nach dem ANSI/ASHRAE Standard.
Der OPEN SRU Einzelraumregler ist mit der BACnet MS/TP Schnittstelle ausgerüstet und kann an eine beliebige BACnet Automationsstation oder eine BACnet GLT über BACnet MS/TP angeschlossen werden.

Der Aufbau des Gerätes und die Eigenschaften der Ein- und Ausgänge entsprechen den Daten des OPEN SRU in der Basisvariante (DS-SRU). Die programmierbare bzw. ansteuerbare Anzahl der Ein- und Ausgänge entspricht der Basisvariante DS-SRU. Zur Ansteuerung leistungsstärkerer digitaler Aktoren werden 4 zusätzliche Relaisausgänge und 2 zusätzliche High Current Ausgänge parallel von den entsprechenden Standardausgängen der Basisvariante DS-SRU angesteuert. Auf diese Weise stehen insgesamt bis zu vier Relaisausgänge und bis zu vier High Current Digital-Ausgänge zur Verfügung.

An die Analog-Eingänge können **Sensoren** mit den Messelementen **10 mV/K, Pt1000, Ni1000 DIN** und **Ni1000 TK5000** direkt angeschlossen werden.

Technische Information

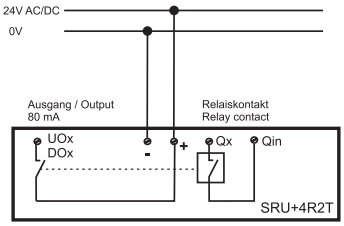
Technische Daten wie Standard-Ausführung Typ: DS-SRU, jedoch:

Gehäuse
Abmessungen (BxHxT) 160 mm x 90 (98) mm x 60 mm

zusätzliche Ausgänge
Die zusätzlichen Ausgänge der DS-SRU+4R2T werden parallel von den entsprechenden Standardausgängen angesteuert.
D.h., ist der Standardausgang eingeschaltet, ist immer auch der zugeordnete zusätzliche Leistungsausgang eingeschaltet.

- 4 Relaisausgänge
  - 4 Schließer, 230V AC, 6,0 A / AC1
  - Schaltlast: max. 16 A pro Modul
- 2 High Current Ausgänge

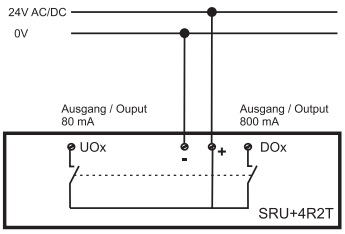
Relais-Ausgang



UOx = 2 und 3
DOx = 4 und 5
UOx = 2 and 3
DOx = 4 and 5

Qx = 2 .. 4

Digital-Ausgang 800 mA



UOx = 0 und 1
UOx = 0 and 1

DOx = 0 und 1
DOx = 0 and 1

Artikel	Typ	Art.-Nr.
BACnet Einzelraumregler OPEN SRU wie Standardausführung, jedoch mit Optionserweiterung 4R2T 4R2T = 4 Relaisausgänge und 2 Digital-Ausgänge 800 mA.	DS-SRU+4R2T	DS-340005

Hinweis: Es sind ausreichende BACnet Kenntnisse für die Inbetriebnahme des OPEN SRU erforderlich (siehe auch Rubrik Schulungen).

BACnet® MS/TP Einzelraumregler SRU-Prg 1

Beschreibung

Der SRU Programmieradapter dient zum Laden der Applikationssoftware in das Einzelraumregelsystem OPEN SRU.
Der SRU Programmieradapter wird mit allen benötigten Anschlusskabeln geliefert.

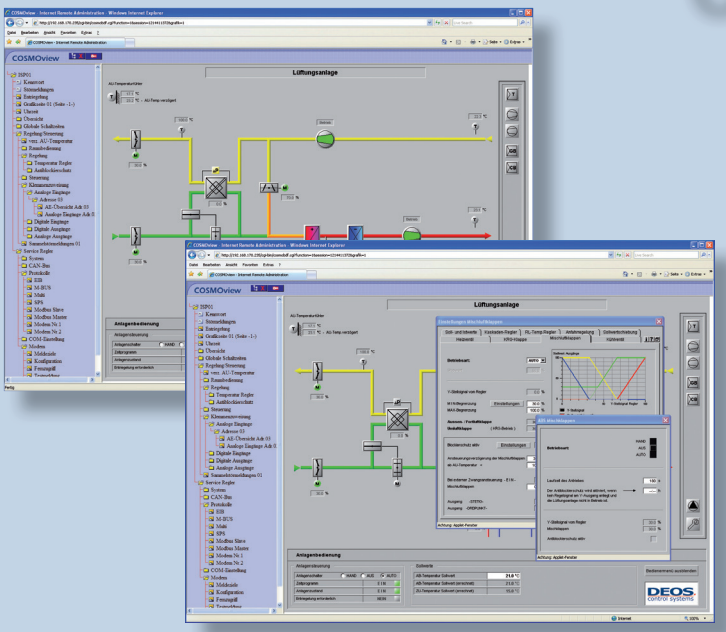
Lieferumfang:
1 x SRU Programmieradapter
1 x USB Anschlusskabel
1 x Ladekabel

Technische Information

Gehäuse	
Abmessungen (BxHxT)	79 mm x 118 mm x 24 mm
Material	ABS Kunststoff
Schutzart	IP 20
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion
Temperaturbereich	0 .. 50 °C
Anschluss	über beiliegende Anschusskabel • USB Anschlusskabel • Ladekabel
Anzeige LEDs	SRU Active RxD TxD Power
Spannungsversorgung	
Eingangsspannung	über beiliegendes USB-Anschlusskabel
Schnittstellen	
USB-Schnittstelle	Anschluss an PC oder Laptop
SRU-Schnittstelle	Anschluss an OPEN SRU

Artikel	Typ	Art.-Nr.
SRU Programmieradapter zum Laden der Applikationssoftware in den Einzelraumregler OPEN SRU	DS-SRU-Prg 1 Neu New	DS-340006

Notizen



OPEN*view*

OPEN*app*

M-Bus

MODBUS

KNX

LON

OPEN Systemoptionen

OPEN Systemoptionen	Seite
OPEN*view*	60
OPEN*app*	62
M-Bus	64
KNX (EIB)	66
LON	66
MODBUS	67
ebm-papst Ventilatoren	68
Grundfos Pumpen	68
BAOPT®	69

Freischaltung des grafischen Webservers auf OPEN EMS Controllern.

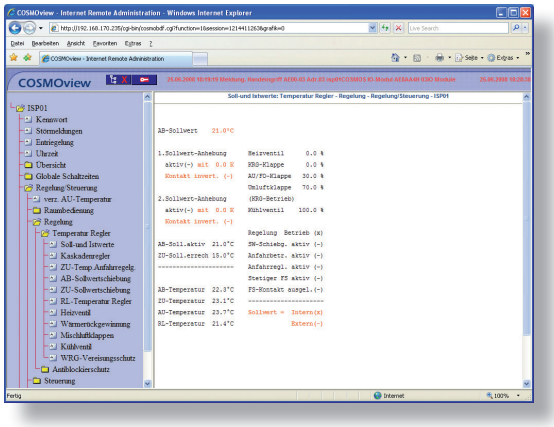
OPEN*view* erleichtert Ihnen die Bedienung Ihrer gebäudetechnischen Anlage. OPEN*view* ist in den Ausführungen grafische oder textgeführte Bedieneroberfläche verfügbar.

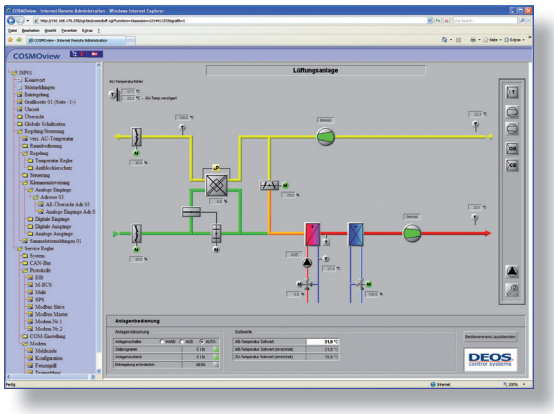
Die Darstellung der Informationen erfolgt webbasiert über Standardbrowser oder über OPEN*view* ControlPanel.

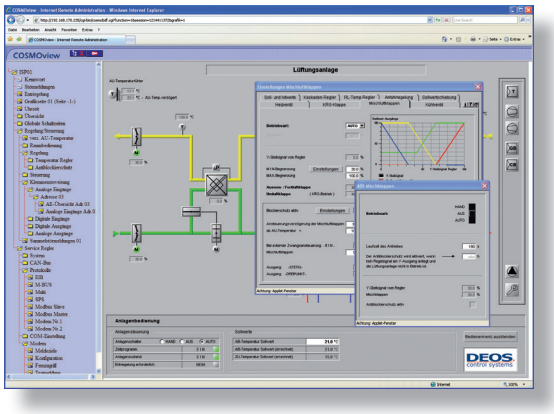
Die textgeführte Variante gehört standardmäßig zum Lieferumfang und ist immer freigeschaltet. Die grafische Variante von OPEN*view* ist für den Zeitraum von 6 Monaten ab Lieferdatum der DEOS control systems freigeschaltet. Nach Ablauf dieser Frist ist eine zeitlich unbegrenzte Freischaltung kostenpflichtig.

OPEN*view* Funktionen

- stellt die Anlagengrafiken mit grafischen Objekten zur Darstellung von Soll-, Ist- Daten als Bilder, Schieberegler, Säulen, Texte, Farbobjekten, etc. dar.
- Unterstützt Vektorgrafiken im WMF Format.
- Automatische Größenanpassung aller Objekte an die aktuelle Fenstergröße (Autozoom).
- Prozessabhängige Größenänderungen, Blinken, Drehen, Positionieren der Objekte.







Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN*view* x/0 Freischaltung der grafischen Bedienerführung für folgende OPEN Controller • OPEN 600x/0 EMS • OPEN 500x/0 EMS	DS-OV0	DS-371210
OPEN*view* x/5 Freischaltung der grafischen Bedienerführung für folgende OPEN Controller • OPEN 600x/5 EMS • OPEN 500x/5 EMS • OPEN 810/5 EMS • OPEN 710/5 EMS • COSMOS 800/5 OPEN • COSMOS 700/5 OPEN	DS-OV5	DS-371187
OPEN*view* x/12 Freischaltung der grafischen Bedienerführung für folgende OPEN Controller • OPEN 810/12 EMS • OPEN 710/12 EMS • COSMOS 800/12 OPEN • COSMOS 700/12 OPEN	DS-OV12	DS-371188
OPEN*view* x/32 Freischaltung der grafischen Bedienerführung für folgende OPEN Controller • OPEN 810/32 EMS • OPEN 710/32 EMS • COSMOS 800/32 OPEN • COSMOS 700/32 OPEN	DS-OV32	DS-371189
OPEN*view* x/C1 Freischaltung der grafischen Bedienerführung für folgende OPEN Controller • OPEN 4100 EMS C1 • OPEN 3100 EMS C1 • COSMOS 4000 OPEN C1 • COSMOS 3000 OPEN C1	DS-OVC1	DS-371190
OPEN*view* x/C2 Freischaltung der grafischen Bedienerführung für folgende OPEN Controller • OPEN 4100 EMS C2 • OPEN 3100 EMS C2 • COSMOS 4000 OPEN C2 • COSMOS 3000 OPEN C2	DS-OVC2	DS-371191

OPEN*app*

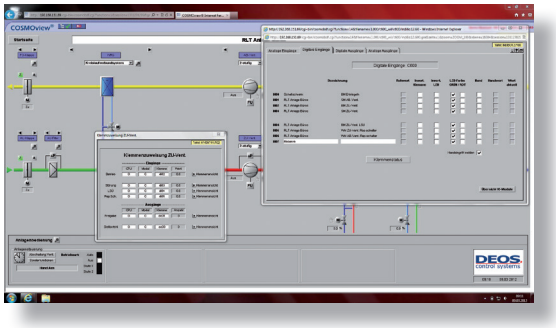
Mit der OPEN*app* stellt die DEOS control systems GmbH ihre neueste Software-Applikation für Standardregler für Heizung, Lüftung und Klima vor. Die OPEN*app* stellt die Integration modernster Regelstrategien in sehr leistungsfähigen Mikroprozessorsystemen dar.

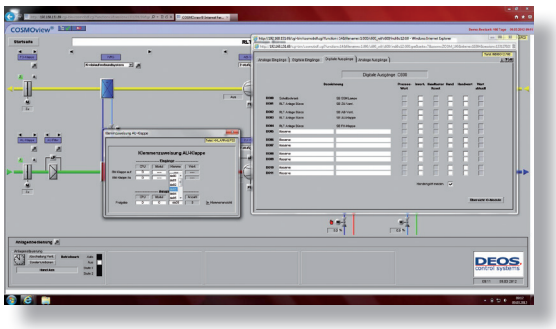
Sie enthält Regelungen für Heizungsanlagen, Kesselanlagen, Fernheizung, Warmwasserbereitung, Lüftungsanlagen sowie Kältesysteme. Kurzum: Lösungen für alle gängigen Regelungen in der Gebäudetechnik.

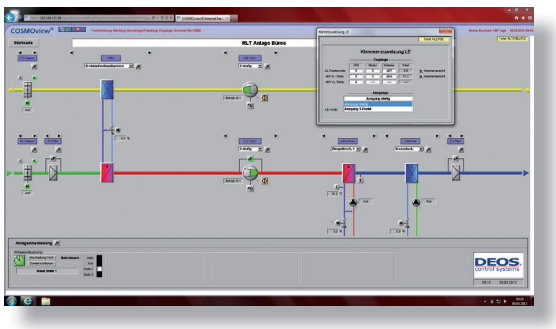
Die OPEN*app* Controller sind mit einem integrierten Webserver ausgestattet, über den die Bedienung ganzheitlich in Vollgrafik erfolgt. Sowohl die Konfiguration der Regler als auch die komplette Bedienung kann somit über den auf jedem Windows-PC installierten Internet Explorer erfolgen. Die Installation externer Programmier-Tools ist somit nicht erforderlich. Aufgrund dieser modernen und flexiblen Bedienphilosophie wird eine schnelle, einfache und gleichzeitig sichere und klar strukturierte Bedienung gewährleistet.

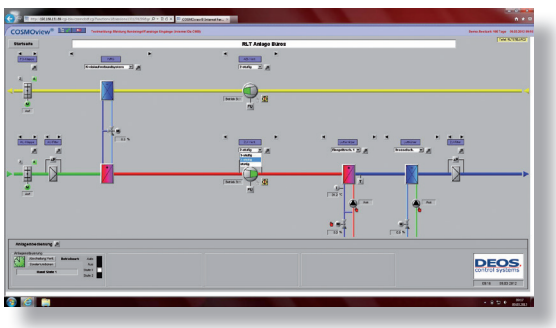
Die Highlights in Stichpunkten

- Lösungen für alle gängigen Regelungen in der Gebäudetechnik
  - Kesselanlagen
  - Heizungsanlagen
  - Fernwärmeanlagen
  - Warmwasserbereitung
  - Lüftungsanlagen
  - Kälteanlagen
- Keine Programmierung erforderlich
- Konfiguration der Anlagen durch Parametrierung der Applikationen vollgrafisch in Anlagenbildern, einfach, schnell und sicher
- Automatische Generierung der Datenpunkttexte
- Hohe Flexibilität durch freie Klemmenbelegung
- Vernetzung mehrerer OPEN*app*-Controller als dezentrale ISPs in Großanlagen über Standard IP Netzwerk
- Konfiguration und Bedienung vollgrafisch über integrierten Webserver mit dem Internet Explorer oder OPEN*view* ControlPanel









Artikel	Typ	Art.-Nr.
Hinweise zur OPEN*app*: • Die OPEN*app* Software-Applikation kann ausschließlich auf OPEN 600 EMS Controllern geladen werden. • Für die Nutzung von OPEN*app* ist die Freischaltung von OPEN*view* auf der OPEN 600 EMS erforderlich. • Der Kauf der OPEN*app* Software-Applikation beinhaltet ohne weiteren Aufpreis auch die Freischaltung OPEN*view* auf der entsprechenden OPEN 600 EMS. • Ist auf einer OPEN 600 EMS bereits OPEN*view* freigeschaltet, können Sie als Systempartner OPEN*app* kostenfrei auf der OPEN 600 EMS nachladen. OPEN*app* steht im Partnerbereich zum Download bereit.	Neu New	
OPEN*app* 600/0 OPEN*app* Software-Applikation für folgende OPEN Controller: • OPEN 600/0 EMS • OPEN 600H/0 EMS	DS-OPENapp 600/0 Neu New	DS-371218
OPEN*app* 600/5 OPEN*app* Software-Applikation für folgende OPEN Controller: • OPEN 600/5 EMS • OPEN 600H/5 EMS	DS-OPENapp 600/5 Neu New	DS-371219

Artikel	Typ	Art.-Nr.
M-Bus-Anbindung an OPEN EMS Zur Anbindung von M-Bus-Zählern an eine OPEN EMS ist eine geeignete freie Schnittstelle erforderlich. Zusätzlich werden folgende Komponenten benötigt: • 1 x M-Bus Pegelwandler zur Anbindung von M-Bus Zählern an OPEN EMS • 1 x Anschlusskabel RJ45DK9DE bei Anschluss an COM 2 • 1 x Anschlusskabel DS-RS232mf1:1 seriell für Anschluss über TCP/IP Controller **Hinweise:** Auf einem M-Bus darf nur 1 M-Bus Pegelwandler angeschlossen werden. Pro OPEN EMS kann 1 M-Bus Pegelwandler angeschlossen werden.		
Schnittstellenkabel RS232 OPEN EMS - Datenendgerät RJ45 Stecker auf SUB-D 9 polig Stecker, 1,5 m lang Anwendung: Modem, M-Bus, ...	DS-RJ45DK9DE 	DS-024081
Anschlusskabel RS232 1:1 Verlängerung SUB-D 9 polig Buchse auf SUB-D 9 polig Stecker, 1,8 m lang	DS-RS232mf1:1 	DS-024022

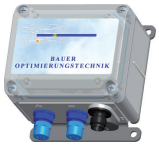
Artikel	Typ	Art.-Nr.
M-Bus Freischaltungen auf OPEN EMS Controllern Im Auslieferungszustand ist auf allen OPEN EMS Controllern M-Bus bereits in der maximalen Ausbaustufe freigeschaltet. OPEN 500 EMS und OPEN 600 EMS: Freischaltung zur Anbindung von max. 10 M-Bus Zählern OPEN 4100 / 3100 / 810 und 710 EMS: Freischaltung zur Anbindung von max. 250 M-Bus Zählern Zum Anschluss der M-Bus Zähler benötigen Sie einen M-Bus Pegelwandler.	M-Bus	
M-Bus Pegelwandler RS232/M-Bus Konverter zum Anschluss an OPEN EMS • Systemschnittstelle: RS232 • Endgeräteschnittstelle: M-Bus **Hinweis:** Auf einem M-Bus darf nur ein M-Bus Pegelwandler angeschlossen werden. Pro OPEN kann 1 M-Bus Pegelwandler angeschlossen werden.		
M-Bus Pegelwandler - 3 Zähler • max. M-Bus Standardlasten: 3 • Spannungsversorgung: 24 V DC	DS-MBusH3	DS-024086
M-Bus Pegelwandler - 20 Zähler • max. M-Bus Standardlasten: 20 • Spannungsversorgung: 24 V DC	DS-MBusH20	DS-024087
M-Bus Pegelwandler - 60 Zähler • max. M-Bus Standardlasten: 60 • Spannungsversorgung: 24 V DC	DS-MBusH60	DS-024088
M-Bus Pegelwandler - 250 Zähler • max. M-Bus Standardlasten: 250 • Spannungsversorgung: 42 V DC, inkl. Netzteil	DS-MBusH250 	DS-024089

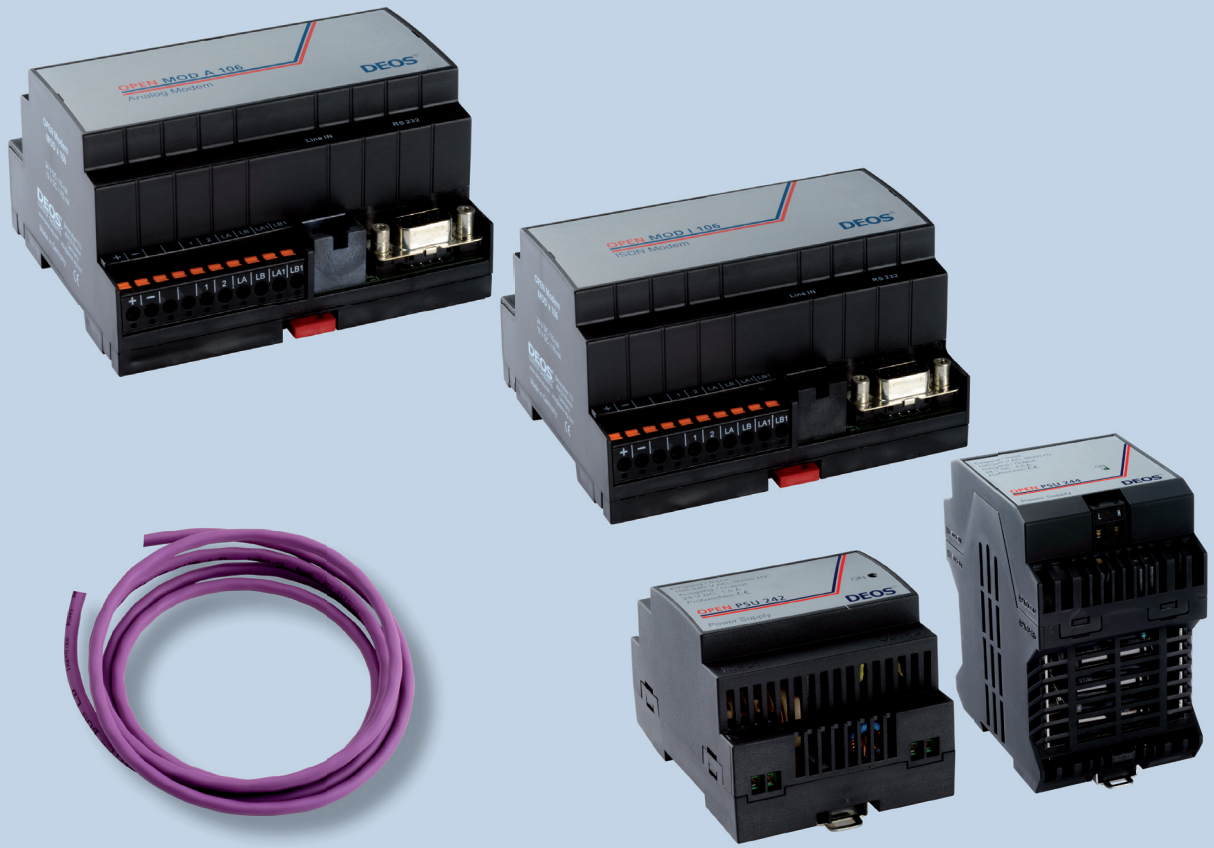
Artikel	Typ	Art.-Nr.
EIB-Anbindung an OPEN EMS Zur Anbindung von EIB (KNX) an eine OPEN EMS ist eine geeignete freie Schnittstelle erforderlich. Zusätzlich werden folgende Komponenten benötigt: • 1 x EIB-Weiche (KNX-Weiche) • 1 x Software Freischaltung entsprechend des OPEN EMS Typs. Eine Übersicht der möglichen OPEN Optionen finden Sie auf Seite 14-17. • 1 x Anschlusskabel RJ45DK9PC bei Anschluss an COM 2 **Hinweis:** Die Softwarefreischaltung für eine EIB-Anbindung muss bei Bestellung der OPEN EMS angegeben werden.		
EIB-Weiche (KNX-Weiche) für Hutschienenmontage, Spannungsversorgung 230 V AC, zur Anbindung EIB-Bus an OPEN EMS **Hinweis:** Pro OPEN EMS kann nur 1 EIB-Weiche (KNX-Weiche) angeschlossen werden.	DS-EIB-01 	DS-350069
EIB (KNX) Software Softwarezusatzmodul für alle OPEN EMS zur EIB-Softwareanbindung für **50 Datenpunkte**	DS-OPEN EIB 50 KNX	DS-371198
EIB (KNX) Software Softwarezusatzmodul OPEN 4100 / 3100 / 810 und 710 EMS zur EIB-Softwareanbindung für **250 Datenpunkte**	DS-OPEN EIB 250 KNX	DS-371121
EIB (KNX) Software Softwarezusatzmodul OPEN 4100 / 3100 / 810 und 710 EMS zur EIB-Softwareanbindung für **500 Datenpunkte**	DS-OPEN EIB 500 KNX	DS-371197
EIB (KNX) Software Softwarezusatzmodul OPEN 4100 / 3100 / 810 und 710 EMS zur EIB-Softwareanbindung für **1000 Datenpunkte**	DS-OPEN EIB 1000 KNX	DS-371123
Anschlusskabel OPEN EMS Schnittstellenkabel RS232 OPEN EMS - PC RJ45 Stecker auf SUB-D 9 polig Buchse, 1,5 m lang Anwendung: Modem, M-Bus, ..., PC / Laptop	DS-RJ45DK9PC 	DS-024082
LON Anbindung UniversalGateway zur Wandlung von LON-Variablen auf BACnet-Objekte • bis zu 1000 BACnet-Objekte • Geräteprofil B-BC • Schnittstellen 1 x TP/FT-10 1 x BACnet MS/TP 1 x Ethernet (IP-852 / BACnet/IP) • Versorgung 24 V AC / DC typisch 2,5 W	DS-LONBAC-950 	DS-360109

Artikel	Typ	Art.-Nr.
MODBUS-Anbindung an OPEN EMS Zur Anbindung von MODBUS an OPEN EMS ist eine geeignete freie Schnittstelle erforderlich und eine Freischaltung der jeweiligen Option auf der OPEN EMS. Eine Übersicht der möglichen OPEN Optionen finden Sie auf Seite 14-17. **Hinweise:** Die Softwarefreischaltung für eine MODBUS-Anbindung muss bei Bestellung der OPEN EMS angegeben werden.		
MODBUS-Anbindung • zur Anbindung von OPEN EMS an MODBUS-MASTER Geräte • keine Datenpunktbeschränkung • die OPEN EMS wird als MODBUS-SLAVE eingesetzt • MODBUS RTU über RS232 / RS485 und MODBUS TCP können gleichzeitig betrieben werden	DS-MOD SL	DS-371169
MODBUS-Anbindung • zur Anbindung von MODBUS-SLAVE Geräten an alle OPEN EMS • für bis zu **25 Datenpunkte** • unterstützt wird MODBUS RTU über RS232 / RS485 und MODBUS TCP. Die gleichzeitige Nutzung von MODBUS RTU und MODBUS TCP ist nicht möglich	DS-MOD MA 25	DS-371220
MODBUS-Anbindung • zur Anbindung von MODBUS-SLAVE Geräten an alle OPEN EMS • für bis zu **50 Datenpunkte** • unterstützt wird MODBUS RTU über RS232 / RS485 und MODBUS TCP. Die gleichzeitige Nutzung von MODBUS RTU und MODBUS TCP ist nicht möglich	DS-MOD MA 50	DS-371170
MODBUS-Anbindung • zur Anbindung von MODBUS-SLAVE Geräten an OPEN 4100 / 3100 / 810 und 710 EMS • für bis zu **250 Datenpunkte** • unterstützt wird MODBUS RTU über RS232 / RS485 und MODBUS TCP. Die gleichzeitige Nutzung von MODBUS RTU und MODBUS TCP ist nicht möglich	DS-MOD MA 250	DS-371171
MODBUS-Anbindung • zur Anbindung von MODBUS-SLAVE Geräten an OPEN 4100 / 3100 / 810 und 710 EMS • für bis zu **500 Datenpunkte** • unterstützt wird MODBUS RTU über RS232 / RS485 und MODBUS TCP. Die gleichzeitige Nutzung von MODBUS RTU und MODBUS TCP ist nicht möglich	DS-MOD MA 500	DS-371194
MODBUS-Anbindung • zur Anbindung von MODBUS-SLAVE Geräten an OPEN 4100 / 3100 / 810 und 710 EMS • für bis zu **1000 Datenpunkte** • unterstützt wird MODBUS RTU über RS232 / RS485 und MODBUS TCP. Die gleichzeitige Nutzung von MODBUS RTU und MODBUS TCP ist nicht möglich	DS-MOD MA 1000	DS-371195

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Anbindung ebm-papst Ventilatoren und Grundfos Pumpen über RS485 an OPEN EMS. **Hinweis:** Beide Anbindungen können nicht gleichzeitig an einer OPEN EMS betrieben werden.		
ebm-papst Anbindung Softwaremodul zur Anbindung eines ebm-papst Ventilators an OPEN EMS. Freischaltlizenz (7DP) für 1 ebm-papst Ventilator. **Hinweis:** Max. 128 ebm-papst Ventilatoren können über die RS485 Schnittstelle angeschlossen werden.	DS-EBM-PST	DS-371206
Grundfos Pumpen Anbindung Softwaremodul zur Anbindung einer Grundfos Pumpe an OPEN EMS. Freischaltlizenz (7DP) für 1 Grundfos Pumpe. **Hinweis:** Max. 31 Grundfos Pumpen können über die RS485 Schnittstelle angeschlossen werden.	DS-GR-PU	DS-371207

Artikel	Typ	Art.-Nr.
System BAOPT® Patentiertes Verfahren zur Regelung von Ein- oder Zweikanal-Lüftungsanlagen. Durch einfache Umrüstungen mit geringen Änderungen erhöht sich die Leistung von Lüftungsanlagen erheblich, neue Lüftungsanlagen können kleiner dimensioniert werden. Einhergehend ergibt sich eine deutliche Betriebskostensenkung sowie eine erheblich gesteigerte Behaglichkeit aufgrund verbesserter Strömungsverhältnisse im Raum. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage www.deos-ag.com		
Freischaltung folgender Standardapplikation auf einem OPEN EMS Controller		
BAOPT®-Standardapplikation 1H10Z - 1 Hauptregler - 10 Zonenregler	DS-BAOPT-1H10Z	DS-371211
BAOPT®-Standardapplikation 3H - 3 Hauptregler	DS-BAOPT-3H	DS-371212
BAOPT®-Standardapplikation 10Z - 10 Zonenregler	DS-BAOPT-10Z	DS-371213
Freischaltung Softwaremodul zur freien Programmierung des System BAOPT® auf einem OPEN EMS Controller	DS-BAOPT-frei	DS-371204

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Raum-Differenzdruck-Transmitter zur Erfassung des Raumüberdruckes Stabile Messzelle ohne Nachkalibrierung • Messbereich: -7 .. +18 Pa • Leuchtbandanzeige aus 26 LEDs • 25 Pa beliebig im Grundmessbereich verschiebbar • 2 Taster zur Nullpunkteinstellung innenliegend • Ausgang: 0 .. 10 V • Versorgungsspannung: 24 V AC/DC • Druckanschluss i/a: 4/6 mm Schlauch • inkl. Wandanschlussplatte • inkl. Anschlusskabel mit M 12 -Stecker, • Kabellänge 5 m, • Verschlauchung bauseits vorgeschrieben für System Bauer BAOPT®	DS-DE23 	DS-520006
Kanal-Differenzdruck-Transmitter zur Erfassung des Überdruckes im Luftkanal Stabile Messzelle ohne Nachkalibrierung • Messbereich: 0 .. 400 Pa • 3 1/2-stellige LED-Anzeige • Ausgang: 0 .. 10 V • Versorgungsspannung: 24 V AC/DC • Druckanschluss i/a: 4/6 mm Schlauch • inkl. Wandanschlussplatte • inkl. Anschlusskabel mit M 12 -Stecker, • Kabellänge 5 m, • Verschlauchung und Kanalanschlussstück bauseits vorgeschrieben für System Bauer BAOPT®	DS-DE48 	DS-520007
Leergehäuse zur Montage des Druckschlauches in Räumen für das BAOPT® System Aufputzmontage Gehäuse (HxBxT) 84 x 84 x 28 mm Schutzart IP 20 Farbe weiß, RAL 9016	DS-RG-L 	DS-520010
Leergehäuse zur Montage des Druckschlauches im Außenbereich für das BAOPT® System Aufputzmontage Gehäuse (HxBxT) 65 x 50 x 45,5 mm Schutzart IP 65 Einführung M16 Farbe weiß, RAL 9016	DS-AG-L 	DS-520011



OPEN Zubehör

OPEN Zubehör	Seite
Modem	72
Netzteile	75
CAN-Bus Leitung	76
Bus Leitung RS485	79
TCP / IP Controller	80
Schnittstellenumsetzer	82
Netzwerkzubehör	85

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Bestellhinweis zum Modemanschlusskabel: Bitte geben Sie bei der Bestellung an, ob das Modem am System OPEN EMS, System BASICline oder am PC betrieben werden soll. Es wird ein entsprechendes Anschlusskabel beigelegt. **Anschluss an System** — **benötigtes Anschlusskabel** OPEN EMS — DS-RJ45DK9DE Basicline — DS-C500MOD PC — DS-RJ45DK9PC		
Analoges Modem mit RS232 Schnittstelle für Hutschienenmontage, inkl. Modemanschlusskabel. Die Einspeisung erfolgt wahlweise über Schraubklemmen oder Steckernetzteil. Das Modem kann für die Systeme OPEN EMS, BASICline oder an PCs eingesetzt werden. Das Modem verfügt über FAX Class 2 und kann in Verbindung mit OPEN EMS und BASICline auch Faxe versenden. Das Modem verfügt über automatische und manuelle Resetfunktionen, die über den internen Taster oder über einen externen Kontakt ausgelöst werden können. Spannungsversorgung — 10 .. 30 V DC Stromaufnahme — 24 V DC / ca. 60 mA Ruhezustand Abmessungen (BxHxT) — 106 x 98 x 60 mm Bitte beachten Sie den Bestellhinweis oben auf dieser Seite ! Lieferung ohne Steckernetzteil Zubehör: Steckernetzteil DS-MODNTZ125	DS-MOD A 106 	DS-350048
ISDN Modem mit RS232 Schnittstelle für Hutschienenmontage, inkl. Modemanschlusskabel. Die Einspeisung erfolgt wahlweise über Schraubklemmen oder Steckernetzteil. Das Modem kann für die Systeme OPEN EMS, BASICline oder an PCs eingesetzt werden. Das Modem verfügt über automatische und manuelle Resetfunktionen, die über den internen Taster oder über einen externen Kontakt ausgelöst werden können. Spannungsversorgung — 10 .. 30 V DC Stromaufnahme — 24 V DC / ca. 60 mA Ruhezustand Abmessungen (BxHxT) — 106 x 98 x 60 mm Bitte beachten Sie den Bestellhinweis oben auf dieser Seite ! Lieferung ohne Steckernetzteil Zubehör: Steckernetzteil DS-MODNTZ125	DS-MOD I 106 	DS-350049

Artikel	Typ	Art.-Nr.
GSM Funkmodem small mit RS232 Schnittstelle für Hutschienenmontage, inkl. Modemanschlusskabel. Spannungsversorgung 10 .. 24 V DC Abmessungen (BxHxT) 23 x 75 mm x 110 mm Dieses Modem kann **nicht** in Verbindung mit dem Akkupack (DS-SNT 4028 und DS-LCR12) verwendet werden, da die Ladespannung 27.6 V beträgt. Zum Betrieb des Modems wird die Antenne DS-GSMANT3 benötigt. Die Initialisierungssequenz muss geändert werden. Die Initialisierungssequenz „Z“ muss entfernt werden, da bei der Sequenz „Z“ eine anstehende Verbindung unterbrochen wird. Zusätzlich muss im Regler der GSM-Modus auf „2“ gesetzt werden. Beim System BASICline kann das Modem ab Reglerbus-version 2.42 eingesetzt werden (Regler Version 9.200). **Achtung:** Die Spannung ist mit 10 .. 24 V DC angegeben. Daher sollte das Modem mit Steckernetzteil Typ: DS-MODNTZ125 betrieben werden. **Hinweis:** Wir empfehlen dieses Gerät für den Versand von Störmeldungen als SMS oder zu OPEN*web*, da die Verfügbarkeit der Festnetzdienste (TAP, UCP) nur noch eingeschränkt vorhanden ist. Aufgrund der geringen Bandbreite ist ein Remotezugriff (Fernbedienen, Fernladen, ...) nur bedingt möglich.* • Lieferung ohne Antenne • Lieferung ohne Steckernetzteil **Zubehör:** • Magnetfußantenne DS-GSMANT3 • Steckernetzteil DS-MODNTZ125 **Bestellhinweis:** Geben Sie bei der Bestellung an, ob das Modem am System OPEN EMS, System BASICline oder am PC betrieben werden soll. Es wird ein entsprechendes Anschlusskabel beigelegt. * Laut Pressemitteilungen haben verschiedene GSM-Dienstanbieter ein regionales Abschalten des Datendienstes CSD angekündigt. Steht der Datendienst CSD nicht zur Verfügung, funktioniert die Option Fernwartung nicht. Das Absetzen von Meldungen via SMS oder an OPEN*web* ist nicht betroffen. Daher empfehlen wir dieses Gerät ausschließlich für den Versand von Meldungen via SMS oder zu OPEN*web*.	DS-MODGSM3	DS-350020

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Steckernetzteil 230 V AC für OPEN Modem Typen: • DS-MOD A 106 • DS-MOD I 106 • DS-MODGSM3 Ausgang: 12 V DC; 1,25A **Bestellhinweis:** Bei der Bestellung muss angegeben werden, mit welchem OPEN Modem das Netzteil eingesetzt werden soll.	DS-MODNTZ125	DS-350065
Multiband Magnetfußantenne für GSM Funkmodem DS-MODGSM3 Antennenlänge: 9 cm Kabellänge: 2,5 m Frequenzbereich: 900/1800 MHz Gewinn: 0 db	DS-GSMANT3	DS-350021

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Spannungsversorgung mit geregelter Ausgangsspannung Eingangsspannung 85 .. 264 V AC Ausgangsspannung 24 V DC Ausgangsstrom 1,5 A DC Dauerkurzschlussfest Betriebs LED grün, bei anliegender Eingangsspannung und Ausgangsspannung > ca. 22 V DC Schutzart IP20 Befestigung auf DIN Normschiene 35 mm Abmessungen (BxHxT) ca. 71 x 90 x 57,8 mm Parallelschaltung von zwei gleichartigen Geräten zur Leistungserhöhung ist zulässig	DS-PSU242 	DS-350051
Spannungsversorgung mit geregelter Ausgangsspannung Eingangsspannung 85 .. 264 V AC Ausgangsspannung 24 V DC Ausgangsstrom 3,0 A DC Dauerkurzschlussfest Betriebs LED grün, bei anliegender Eingangsspannung und Ausgangsspannung > ca. 22 V DC Schutzart IP20 Befestigung auf DIN Normschiene 35 mm Abmessungen (BxHxT) ca. 71 x 90 x 57,8 mm Parallelschaltung von zwei gleichartigen Geräten zur Leistungserhöhung ist zulässig	DS-PSU243 	DS-350067
Spannungsversorgung mit geregelter Ausgangsspannung Eingangsspannung 85 .. 264 V AC Ausgangsspannung 24 V DC Ausgangsstrom 4,0 A DC Dauerkurzschlussfest Betriebs LED grün, bei anliegender Eingangsspannung und Ausgangsspannung > ca. 22 V DC Schutzart IP20 Befestigung auf DIN Normschiene 35 mm Abmessungen (BxHxT) ca. 67,5 x 99 x x 111 mm Parallelschaltung von zwei gleichartigen Geräten zur Leistungserhöhung ist zulässig	DS-PSU244 	DS-350068

CAN-Bus Verdrahtung

Die Anforderungen an Kabel für ein CAN-Bus-Netzwerk sind in der ISO 11898 festgelegt.

Aufbau

Kabelaufbau	min. 2 - adrig verdrillt plus Schirm
Topologie	Linien - Bus
Abschluss	beidseitig jeweils 120 Ohm (Wellenwiderstand)

Elektrische Kenndaten:

Wellenwiderstand	120 Ohm
spezifische Signallaufzeit	max. 5 ns/m

Maximale Kabellängen und Leiterquerschnitte:

max. Länge m	min. Querschnitt mm²	max. Baudrate kbit/s
25	0,34	1000
50	0,34	500
100	0,34	250
250	0,5	125
500	0,5	50
1000	0,75	20
2000	1,0	10
5000	1,5	10

Die erreichbaren Buslängen sind letztlich von den örtlichen Gegebenheiten (Kabel, Anzahl Teilnehmer, Störgrößen,..) im jeweiligen Objekt abhängig. Bei der Auslegung sollten deshalb entsprechende Sicherheitsfaktoren einbezogen werden.

In Grenzfällen kann eine geringere Baudrate gewählt werden oder der Bus ist in zwei unabhängige Stränge aufzuteilen (z. B. OPEN 3100 EMS: CAN 1 und CAN 2).

Beim Einsatz eines CAN-Repeaters wird die maximal erreichbare Kabellänge nicht vergrößert.

Kabelempfehlung

Es können alle Kabeltypen verwendet werden, die die oben genannten Eigenschaften einhalten. Bei der Auswahl des Kabels sind die örtlichen Umgebungsbedingungen zu beachten (Umgebungstemperatur, Feuchtigkeit, Störfelder, feste oder bewegte Verlegung, usw.)!

Regeln für die CAN-Bus Verdrahtung

- Bei der Verdrahtung eines CAN-Netzes sind die gültigen Richtlinien (DIN, VDE, usw.) bezüglich Leitungsführung, Leiterquerschnitt, Auswahl der Materialien, EMV-gerechtem Aufbau, Blitz- bzw. Überspannungsschutz usw. zu beachten.
- Ein CAN-Kabel benötigt zwei verdrillte Adern zur Signalführung (CAN-High, CAN-Low) und eine weitere Ader zur Mitführung des Bezugspotentials (CAN-Ground). Bei der Verlegung innerhalb eines Gebäudes kann hierzu im Allgemeinen die Abschirmung des Kabels verwendet werden.
- Bei der Verlegung zwischen zwei Gebäuden ist ein separater Schirm erforderlich.
- Daher sind doppelt abgeschirmte Leitungen zu verwenden oder alternativ das Bezugspotential (CAN-Ground) in einer weiteren Ader mitzuführen (2x2-adrig abgeschirmte Leitung).
- Das mitgeführte Bezugspotential CAN-Ground muss an genau einem Punkt mit Erdpotential (PE) verbunden werden.
- Bus-Leitungen sollten nicht in der Nähe von Störquellen verlegt werden. Lässt sich dies aufgrund der bauseitigen Gegebenheiten nicht verhindern, sind doppelt abgeschirmte Leitungen zu verwenden.
- Ein CAN-Bus darf sich nicht verzweigen und muss an beiden Enden mit dem Wellenwiderstand der Leitung abgeschlossen werden.
- Stichleitungen sind so kurz wie möglich zu halten (s < 1 m).
- Die gewählte Baudrate darf die maximal zulässige Baudrate für die gewählte Leitungslänge nicht überschreiten (siehe Tabelle links).
- Der Leiterquerschnitt ist abhängig von der Bus-Länge großzügig zu wählen.

Artikel		Typ	Art.-Nr.
CAN-Bus Leitung für feste Verlegung innen Aufbau Innenleiter Aderisolation Aderfarben CAN-Bus Aderfarben Netz Verseilelement Schirmung Gesamtschirmung Außenmantelfarbe Technische Daten Wellenwiderstand Isolationswiderstand Temperaturbereich Betrieb min. Betrieb max. Normen Geltende Normen UL-Style	 Kupfer, blank Foam-Skin-PE weiß, braun schwarz, blau Doppelader Polyesterfolie über Verseilverbund Cu-Geflecht vz violett ähnlich RAL 4001 120 Ohm +/- 10 % 1,00 GOhm x km min. -20 °C +70 °C DIN 19245 T3 und EN50170 UL-Style 2571		
CAN-Bus Leitung Querschnitt CAN-Bus Kabelaußendurchmesser Betriebskapazität bei 800 Hz	 1 x 2 x 0,34 mm² 6,5 mm +/- 0,3 58 pF/m nom.	DS-BUS-C0,34	DS-350024
CAN-Bus Leitung Querschnitt CAN-Bus Kabelaußendurchmesser Betriebskapazität bei 800 Hz	 1 x 2 x 0,5 mm² 7,0 mm +/- 0,3 37 pF/m nom.	DS-BUS-C0,5	DS-350036
CAN-Bus Leitung Querschnitt CAN-Bus Kabelaußendurchmesser Betriebskapazität bei 800 Hz	 1 x 2 x 0,75 mm² 8,4 mm +/- 0,3 36 pF/m nom.	DS-BUS-C0,75	DS-350025
CAN-Bus Leitung mit integrierter 24 V DC Netzleitungsführung Querschnitt Netzleitung Querschnitt CAN-Bus Kabelaußendurchmesser Betriebskapazität bei 800 Hz	 2 x 1,5 mm² 1 x 2 x 0,5 mm² 9,7 mm +/- 0,3 mm 37 pF/m nom.	DS-BUS-C0,5-N1,5	DS-350047

Hinweis:
Die Kabelpreise basieren auf einem Cu-Wert von 150 Euro / 100 kg. Bei Auftragserteilung wird der Metallzuschlag anhand der aktuellen DEL-Notierung berechnet.

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Halogenfreie CAN-Bus Leitung für feste Verlegung innen			
Aufbau			
Innenleiter	Kupfer, blank		
Aderisolation	Foam-Skin-PE		
Aderfarben CAN-Bus	weiß, braun		
Aderfarben Netz	schwarz, blau		
Verseilelement	Doppelader		
Schirmung	Polyesterfolie über Verseilverbund		
Gesamtschirmung	Cu-Geflecht vz		
Außenmantelfarbe	violett ähnlich RAL 4001		
Technische Daten			
Wellenwiderstand	120 Ohm +/- 10 %		
Isolationswiderstand	1,00 GOhm x km min.		
Temperaturbereich			
Betrieb min.	-20 °C		
Betrieb max.	+70 °C		
Normen			
Geltende Normen	DIN 19245 T3 und EN50170		
CAN-Bus Leitung halogenfrei		DS-BUS-C0,5-H	DS-350085
Querschnitt CAN-Bus	1 x 2 x 0,5 mm²		
Kabelaußendurchmesser	7,1 mm +/- 0,3		
Betriebskapazität bei 800 Hz	37 pF/m nom.		
CAN-Bus Leitung halogenfrei		DS-BUS-C0,75-H	DS-350086
Querschnitt CAN-Bus	1 x 2 x 0,75 mm²		
Kabelaußendurchmesser	8,5 mm +/- 0,3		
Betriebskapazität bei 800 Hz	36 pF/m nom.		
CAN-Bus Leitung halogenfrei		DS-BUS-C0,5-N1,5-H	DS-350087
mit integrierter 24 V DC Netzleitungsführung			
Querschnitt Netzleitung	2 x 1,5 mm²		
Querschnitt CAN-Bus	1 x 2 x 0,5 mm²		
Kabelaußendurchmesser	9,7 mm +/- 0,3 mm		
Betriebskapazität bei 800 Hz	37 pF/m nom.		

Hinweis:
Die Kabelpreise basieren auf einem Cu-Wert von 150 Euro / 100 kg. Bei Auftragserteilung wird der Metallzuschlag anhand der aktuellen DEL-Notierung berechnet.

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Bus Leitung, RS485 für feste Verlegung innen		DS-BUS-R	DS-350023
Aufbau			
Querschnitt	2 x 0,52 mm²		
Kabelaußendurchmesser	5,04 mm +/- 0,4		
Innenleiter	Kupfer, verzinnt		
Aderisolation	Polyethylen 2Y 11 VDE 0819 Teil 103		
Aderfarben	schwarz, transparent		
Verseilelement	Doppelader (2 x0,52 mm²)		
Schirmung	AluPoly-Folie, Metallseite außen mit verzinnter Beilauflitze 1 x 0,32 mm²		
Außenmantelfarbe	grau, RAL 7001		
Technische Daten			
Wellenwiderstand	100 Ohm +/- 10 %		
Isolationswiderstand	min. 1,00 MOhm x km		
Leiterwiderstand	max. 39,0 Ohm / km		
Mantel	PVC TM2 nach VDE 0281 Teil1		
Temperaturbereich			
Betrieb min.	-30 °C		
Betrieb max.	+70 °C		

Hinweis:
Die Kabelpreise basieren auf einem Cu-Wert von 150 Euro / 100 kg. Bei Auftragserteilung wird der Metallzuschlag anhand der aktuellen DEL-Notierung berechnet.

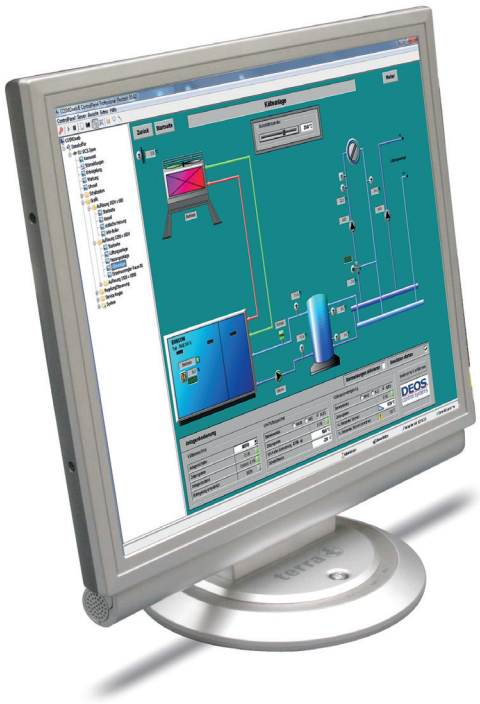
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Bestellhinweis: Die seriellen Anschlusskabel sind gesondert und dem Verwendungszweck entsprechend zu bestellen. **Hinweise:** Die COM-Port Mapping Tools sind nur bei PC-Betrieb zu installieren. Der TCP / IP Controller ist nicht für BACnet® MS/TP einsetzbar.		
TCP / IP Controller - Industrieausführung Schnittstellenumsetzer von 1 x RS232 / RS485 auf Ethernet Der TCP / IP Controller erweitert die OPEN EMS Controller je nach eingesetztem Modell um einen zusätzlichen externen COM Port 5 - 6 oder 5 - 8. Direkt am PC kann der TCP / IP Controller als externer COM-Port betrieben werden. **Ausstattungsmerkmale:** • Industrieausführung. • 2 Ethernet Ports 10/100 auto MDI/MDIX RJ45 (integrierter Switch) • DIN -Hutschienenmontage • Anschluss über Schraubklemmen • Redundante Stromversorgung möglich • Diagnose LED´s • Windows Treiber für virtuelle COM Port für XP/Vista/2003/2008 und Win7 x86/x64 • Anschluss der Versorgungsspannung über Schraubklemmen • 12 – 48 V DC; 195mA bei 24 V • Alarmmeldung per Kontakt • interner Buzzer und E-Mail • Watchdogtimer (Reboot Trigger) • Konfiguration direkt über Web Interface • Es wird keine Konfigurationssoftware für den Betrieb an einer OPEN EMS benötigt Im Lieferumfang enthalten: 1 x TCP / IP Controller 1 x Support-CD 1 x Bedienungsanleitung 1 x Null-Modem-Adapter	DS-SSU IA5150 V1.3 	DS-350100

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Bestellhinweis: Die seriellen Anschlusskabel sind gesondert und dem Verwendungszweck entsprechend zu bestellen. **Hinweise:** Die COM-Port Mapping Tools sind nur bei PC-Betrieb zu installieren. Der TCP / IP Controller ist nicht für BACnet® MS/TP einsetzbar.		
TCP / IP Controller Schnittstellenumsetzer von 1 x RS232 / RS485 auf Ethernet Anschlusskompatibles Ersatzgerät für die Artikel DS-SSU TCP/IP2 und DS-SSU TCP/IP3 Der TCP / IP Controller erweitert die OPEN EMS Controller je nach eingesetztem Modell um einen zusätzlichen externen COM Port 5 - 6 oder 5 - 8. Direkt am PC kann der TCP / IP Controller als externer COM-Port betrieben werden. **Ausstattungsmerkmale:** • 1 Ethernet Port 10/100 auto MDI/MDIX RJ45 • Windows Treiber für virtuelle COM Port für XP/Vista/2003/2008 x86/x64 • Betrieb über Steckernetzteil (9 – 30 V DC), 150 mA bei 24V Im Lieferumfang enthalten: 1 x TCP / IP Controller 1 x Support-CD 1 x Bedienungsanleitung 1 x Null-Modem-Adapter 1 x externes Steckernetzteil	DS-SSU DE311 V3.0 	DS-350101

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Netzgerät für Akkupack DS-LCR12 Eingangsspannung: 230 V AC Ausgangsspannung: 28 V DC einstellbar 26.7 V - 29,8 V DC Restwelligkeit: < 25 mV Ausgangsstrom: 1,8 A DC Befestigung: auf DIN Normschiene 35 mm	DS-SNT 4028 	DS-024029
Akku 12 V 1,3 Ah Maße: 96 mm x 55 mm x 48mm (B x H x T) Gewicht: 0,6 kg (2 x erforderlich für Netzgerät DS-SNT 4028)	DS-LCR12 	DS-024030
Feldstecker mit Schraubanschluss SUB-D9-polig, Buchse	DS-SUBCON9/F 	DS-024023
Schnittstellenumsetzer RS232 auf 20mA, aktiv oder passiv Stromschleife TTY Schaltschrankmodul mit galvanischer Trennung max. Entfernung zwischen 2 Geräten: 1000 m Anschluss über Steckverbinder 0,2-2,5 mm² oder SUB-D Steckverbinder, 9-polig Spannungsversorgung 24 V AC/DC +/-20% Montage auf Hutschiene	DS-SSURS232/TTY 	DS-140410
Schnittstellenumsetzer RS232 auf RS485, Schaltschrankmodul mit galvanischer Trennung max. Entfernung zwischen 2 Geräten: 1000 m Anschluss über Steckverbinder 0,2-2,5 mm² oder SUB-D Steckverbinder, 9-polig Spannungsversorgung 24 V AC/DC +/-20% Montage auf Hutschiene inkl. Anschlusskabel RJ45DK9DE	DS-SSURS232RS485 	DS-360069

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Anschlusskabel OPEN EMS Schnittstellenkabel RS 232 OPEN EMS - Datenendgerät RJ45 Stecker auf SUB-D 9 polig Stecker, 1,5 m lang Anwendung: Modem, M-Bus ...	DS-RJ45DK9DE 	DS-024081
Anschlusskabel OPEN EMS Schnittstellenkabel RS 232 OPEN EMS - PC RJ45 Stecker auf SUB-D 9 polig Buchse, 1,5 m lang Anwendung: EIB-Weiche (EIB-01), PC / Laptop	DS-RJ45DK9PC 	DS-024082
CAN Repeater Der CAN Repeater kann eingesetzt werden, um die Signalqualität und die Belastbarkeit des CAN-Busses zu verbessern oder eine galvanische Trennung zwischen Teilstrecken des CAN-Busses einzufügen. Spannungsversorgung: 24 V DC	DS-CANRepO 	DS-350040
PC USB zu CAN Interface, Umsetzer PC USB auf CAN-Bus, inkl. 4m Anschlusskabel für den CAN Bus	DS-USB-CAN 	DS-024084
Ersatzbatterie für Regelgeräte OPEN EMS	DS-BatO 	DS-024095

Notizen



EDV Systeme

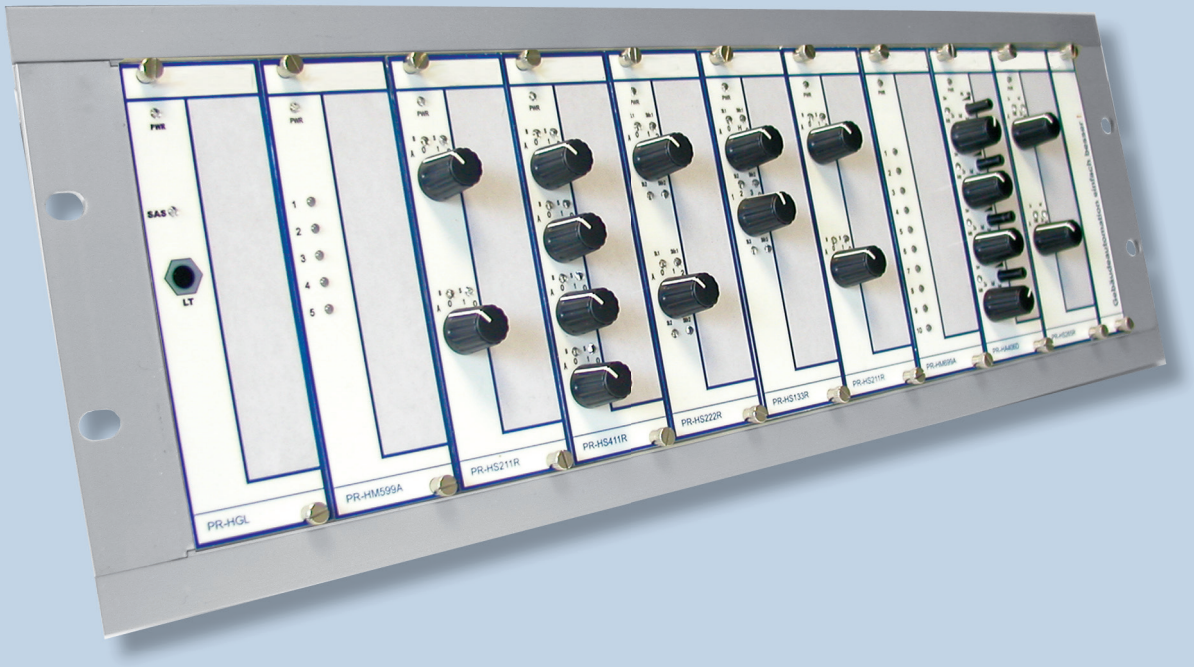
Gerne bieten wir Ihnen auf Anfrage individuelle IT-Lösungen an.
Senden Sie Ihre Anfrage an it@deos-ag.com oder rufen Sie uns an: +49 5971 911332-0

- **PC's / Workstations / Server**
- **Hochverfügbare Serverlösungen**
- **Virtuelle Serverumgebungen**
- **Monitore**
- **Drucker**
- **Netzwerkkomponenten**
- **Zubehör**

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Netzwerkswitch 5-Port 10 / 100 Mbit 5 x RJ 45 Ports 10 / 100 Mbit 128 KB Buffer Memory mit externem Steckernetzteil	DS-SW5	DS-360005
Netzwerkswitch 8-Port 10 / 100 Mbit 8 x RJ 45 Ports 10 / 100 Mbit 128 KB Buffer Memory mit externem Steckernetzteil (Anschluss 230 V AC)	DS-SW8-230	DS-360059
Netzwerkswitch für Hutschienenmontage 5-Port 10 / 100 Mbit / MDI / MDIX 5 x RJ 45 ports 10 / 100 Mbit ohne Netzteil Spannungsversorgung 12 - 48 V DC	DS-SW5H 	DS-360018
RJ 45 Anschlussdose für Hutschienenmontage Anschlusseinheit mit 1 x E-DAT Modul 8(8) Cat.6 zur Montage auf Hutschiene TH35 nach DIN EN60715. Das E-DAT Modul ist mit selbstschneidenden Klemmen ausgestattet und durch eine Abdeckung vor direkter Berührung geschützt. Bei Einbau als Gerät der Schutzklasse I erfolgt der Potentialausgleich über eine integrierte Potentialausgleichsfeder direkt über die Hutschiene, welche über entsprechende Kontaktierungsklemmen am Gebäudepotentialausgleich anzuschließen ist.	DS-RJ45H 	DS-360019
Konverter USB 2.0 auf RS 232 USB B-Buchse auf 9- und 25 pol D-SUB-Stecker	DS-USB-RS232	DS-024061

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Netzwerkkabel CAT6 SSTP Patchkabel, grau, Geflechtgesamtschirm & Aluminiumfolienschirm je Paar, 4x2 AWG 26/7, 100 Ohm, 2x RJ45 Stecker mit angespitzter Knickschutztülle		
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 0,5 m lang	DS-Patchkabel05	DS-350061
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 1 m lang	DS-Patchkabel1	DS-350060
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 2 m lang	DS-Patchkabel2	DS-350002
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 3 m lang	DS-Patchkabel3	DS-350003
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 4 m lang	DS-Patchkabel4	DS-350078
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 5 m lang	DS-Patchkabel5	DS-350004
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 7,5 m lang	DS-Patchkabel7,5	DS-350079
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 10 m lang	DS-Patchkabel10	DS-350005
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 15 m lang	DS-Patchkabel15	DS-350080
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 20 m lang	DS-Patchkabel20	DS-350012
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 30 m lang	DS-Patchkabel30	DS-350013
Adapter CROSSOVER Crossover-Adapter UTP, rot RJ45 Stecker / Buchse Durch Aufstecken des Crossover-Adapters wird aus jedem CAT6 Netzwerkkabel ein Crossoverkabel.	DS-CR-ADP 	DS-350102

Notizen



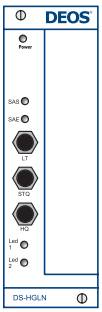
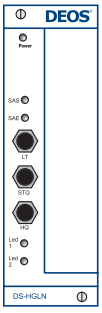
LVB - Handbedienebene

Bedienmodule	Seite
Sammelstörmeldemodule	92
Meldemodule	93
Schaltmodule mit Relaisausgang 230 V	94
Schaltmodule ohne Relaisausgang 24 V	96
Schaltmodule Zu/Auf mit Relaisausgang 230 V	98
Schaltmodule Zu/Auf ohne Relaisausgang 24 V	99
Schaltmodule Halt/Zu/Auf mit Relaisausgang 230 V	100
Schaltmodule Halt/Zu/Auf ohne Relaisausgang 24 V	101
Analogmodule 0 .. 10 V	102
Kombimodule	103
Tastermodule	104
Sondermodule	105
Zubehör	106

LVB = lokale Vorrangbedien-/Anzeigeeinrichtung gemäß VDI 3814 Blatt 1 Notbedienung

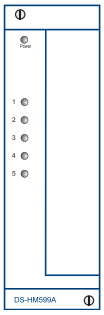
Typ	Funktion	Artikel	Seite
	Sammelmeldung		
DS-HGL	SA-Meldung, pot. Kontakt, Lampentest	DS-530001	92
DS-HGLN	SA-Meldung, pot. Kontakt, Lampentest, Neuwertmeldung, Hupe	DS-530002	92
	Meldebausteine		
DS-HM599A	5 Linien, Rot/Grün/Gelb, Arbeitsstrom	DS-530003	93
DS-HM599B	5 Linien, Rot/Grün/Gelb, Ruhestrom- oder Arbeitsstrom	DS-530033	93
DS-HM699A	10 Linien, Rot/Grün/Gelb, Arbeitsstrom	DS-530004	93
DS-HM699B	10 Linien, Rot/Grün/Gelb, Ruhestrom- oder Arbeitsstrom	DS-530034	93
	Schaltmodule mit Relaisausgang 230 V		
DS-HS211R	2 x 1 stufig, A-0-1-0, Betr./Stör., mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530005	94
DS-HS411R	4 x 1 stufig, A-0-1-0, Betr./Stör., mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530006	94
DS-HS219R	2 x 1 stufig, 1-0-1-0, Betr./Stör., mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530040	94
DS-HS122R	1 x 2 stufig, A-0-1-2, Betr./Stör., mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530007	95
DS-HS222R	2 x 2 stufig, A-0-1-2, Betr./Stör., mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530008	95
DS-HS133R	1 x 3 stufig, A-0-H-0,1-2-3-(0), Betr./Stör., mit Koppelr., Kontakte 230 V	DS-530009	95
	Schaltmodule ohne Koppelrelais 24 V		
DS-HS211X	2 x 1 stufig, A-0-1-0, Betr./Stör., ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530010	96
DS-HS411X	4 x 1 stufig, A-0-1-0, Betr./Stör., ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530011	96
DS-HS122X	1 x 2 stufig, A-0-1-2, Betr./Stör., ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530012	97
DS-HS222X	2 x 2 stufig, A-0-1-2, Betr./Stör., ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530013	97
	Schaltmodule Zu/Auf mit Relaisausgang 230 V		
DS-HS254R	2 x 2 Punkt, Auto-Z-A-Z, 4 LED, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530014	98
DS-HS454R	4 x 2 Punkt, Auto-Z-A-Z, 8 LED, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530015	98
	Schaltmodule Zu/Auf ohne Koppelrelais 24 V		
DS-HS254X	2 x 2 Punkt, Auto-Z-A-Z, 4 LED, ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530016	99
DS-HS454X	4 x 2 Punkt, Auto-Z-A-Z, 8 LED, ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530017	99
	Schaltmodule Halt/Zu/Auf mit Relaisausgang 230 V		
DS-HS165R	1 x 3 Punkt, Auto-H-Z-A, 2 LED, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530018	100
DS-HS265R	2 x 3 Punkt, Auto-H-Z-A, 4 LED, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530019	100
	Schaltmodule Halt/Zu/Auf ohne Koppelrelais 24 V		
DS-HS165X	1 x 3 Punkt, Auto-H-Z-A, 2 LED, ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530031	101
DS-HS265X	2 x 3 Punkt, Auto-H-Z-A, 4 LED, ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530032	101

Typ	Funktion	Artikel	Seite
	Analogmodule 0 .. 10 V		
DS-HA206D	2 x 0 .. 10 V, Auto-Zu-Auf-Poti, Poti, Dimm-LED	DS-530020	102
DS-HA406D	4 x 0 .. 10 V, Auto-Zu-Auf-Poti, Poti, Dimm-LED	DS-530021	102
DS-HA407D	4 x 0 .. 10 V, Sollwert -/+, Poti, Dimm-LED	DS-530043	102
	Kombimodule		
DS-HK201R	1 x 0...10 V analog; 1 x 1 stufig, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530035	103
DS-HK261R	1 x 3 Punkt, Auto-H-Z-A; 1 x 1 stufig, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530036	103
	Tastermodule		
DS-HT297R	2 Taster, je 2 LED, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530022	104
DS-HT497R	4 Taster, je 2 LED, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530023	104
	Sondermodule		
DS-HS21FU1R	Frequenzumrichter mit Bypassbetrieb	DS-530038	105
	Zubehör		
	Baugruppenträger		106
	Blindabdeckung	DS-530030	106
	Verbindungsleitungen		106

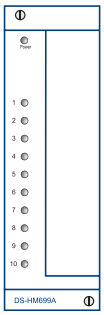
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Sammelstörmodul • Sammelstöranzeige LED rot • Sammelstörausgang 1 Schließer, 1 Öffner, 1A, 230V AC1[1] • Lampenprüftaste • LED grün Versorgungsspannung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HGL 	DS-530001
Sammelstörmodul • Sammelstöranzeige LED rot • Sammelstörausgang 1 Schließer, 1 Öffner, 1A / 230V AC1[1] • Lampenprüftaste • LED grün Versorgungsspannung • Zwei Duo LEDs rot/grün (Mischfarbe gelb) zur freien Verwendung • SAS LED, Sammelstörung statisch • SAN LED, Sammelstörung Neuwertmeldung • Interne Hupe - Kann durch Ziehen eines Jumpers unterdrückt werden • Taster Hupe Quittieren, wirkt auf interne und externe Hupe • Anschlussmöglichkeit für Hupe extern 24V 100mA • Anschlussmöglichkeit Taster Hupe quittieren extern (Öffner), wirkt auf interne und externe Hupe • Taster Störung Quittieren, 1 Wechsler, 1A / 230V AC • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HGLN 	DS-530002

[1]AC1 = Ohmsche Last

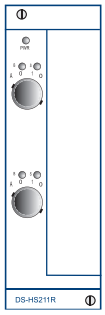
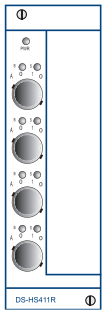
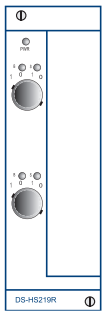
Artikel	Typ	Art.-Nr.

Meldemodul für Stör-/ Betriebs-/ Warnmeldungen, 5 Meldelinien, Arbeitsstromprinzip
 	
• Meldung per Jumper wählbar
  • Betriebsmeldung grün
  • Störmeldung rot
  • Meldung nicht invertierbar
• Per Jumper wählbar
  • statische Sammelmeldung
  • Neuwertmeldung
• Prioritätsbildung Sammelstörabgriff SAS
• LED grün Versorgungsspannung
• Lampenprüfung
• Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC
• Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.
	DS-HM599A
	 
		DS-530003

Meldemodul für Stör-/ Betriebs-/ Warnmeldungen, 5 Meldelinien, Ruhestrom- oder Arbeitsstromprinzip wählbar • Meldungen invertierbar sonst wie HM599A	DS-HM599B	DS-530033

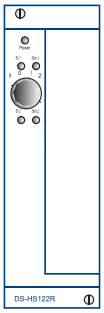
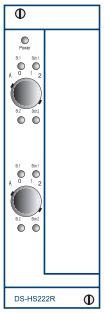
Meldemodul für Stör-/ Betriebs-/ Warnmeldungen, 10 Meldelinien, Arbeitstromprinzip
 	
• Meldung per Jumper wählbar
  • Betriebsmeldung grün
  • Störmeldung rot
  • Meldung nicht invertierbar
• per Jumper wählbar
  • statische Sammelmeldung
  • Neuwertmeldung
• Prioritätsbildung Sammelstörabgriff SAS
• LED grün, Versorgungsspannung
• Lampenprüfung
• Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC
• Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.
	DS-HM699A
	 
		DS-530004

Meldemodul für Stör-/ Betriebs-/ Warnmeldungen, 10 Meldelinien, Ruhestrom- oder Arbeitsstromprinzip wählbar • Meldungen invertierbar sonst wie HM699A	DS-HM699B	DS-530034

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für einstufige Anwendungen, 2 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-0-1-0) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS211R 	DS-530005
Notbedienung für einstufige Anwendungen, 4 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-0-1-0) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS411R 	DS-530006
Notbedienung für einstufige Anwendungen, 2 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (1-0-1-0) • Schalterrückmeldung in linker Schalterstellung geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS219R 	DS-530040

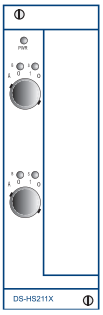
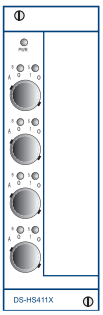
[1]Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1[2]
230 V AC; 0,8 A / AC15[2]
24 V DC; 1,1 A / DC13[2]
230 V DC; 0,12 A / DC13[2]

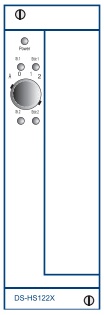
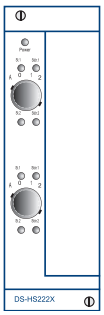
[2]AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC13 = Steuern von Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete.

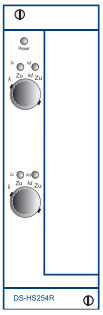
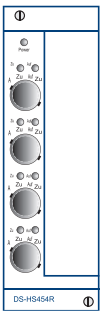
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für zweistufige Anwendungen, 1 Kanal, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-0-1-2) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Betriebsmeldung Stufe 1, Stufe 2 • 2 LED rot - Störmeldungen • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS122R 	DS-530007
Notbedienung für zweistufige Anwendungen, 2 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-0-1-2) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais , je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Betriebsmeldung Stufe 1, Stufe 2 • 2 LED rot - Störmeldungen • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS222R 	DS-530008
Notbedienung für dreistufige Anwendungen, 1 Kanal, mit Koppelrelais • Drehschalter (S1: Auto-0-Hand-0) (S2: 1-2-3) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 3 LED grün - Betriebsmeldung Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3 • 3 LED rot - Störmeldungen • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS133R 	DS-530009

[1]Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1[2]
230 V AC; 0,8 A / AC15[2]
24 V DC; 1,1 A / DC13[2]
230 V DC; 0,12 A / DC13[2]

[2]AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC13 = Steuern von Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete.

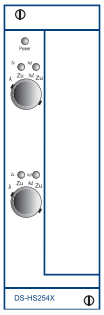
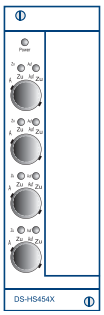
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für einstufige Anwendungen, 2 Kanäle • Drehschalter (Auto-0-1-0), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS211X 	DS-530010
Notbedienung für einstufige Anwendungen, 4 Kanäle • Drehschalter (Auto-0-1-0), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS411X 	DS-530011

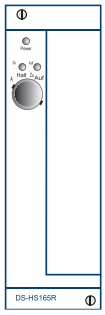
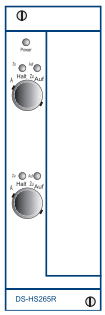
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für zweistufige Anwendungen, 1 Kanal • Drehschalter (Auto-0-1-2), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Betriebsmeldung Stufe 1, Stufe 2 • 2 LED rot - Störmeldungen • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS122X 	DS-530012
Notbedienung für zweistufige Anwendungen, 2 Kanäle • Drehschalter (Auto-0-1-2), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Power Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Betriebsmeldung Stufe 1, Stufe 2 • 2 LED rot - Störmeldungen • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS222X 	DS-530013

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für Auf-Zu Anwendungen, 2 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-Zu-Auf-Zu) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS254R 	DS-530014
Notbedienung für Auf-Zu Anwendungen, 4 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-Zu-Auf-Zu) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS454R 	DS-530015

[1]Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1[2]
230 V AC; 0,8 A / AC15[2]
24 V DC; 1,1 A / DC13[2]
230 V DC; 0,12 A / DC13[2]

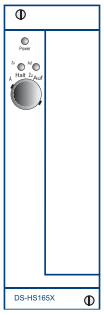
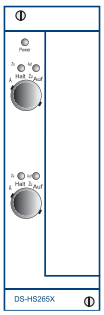
[2]AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC13 = Steuern von Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete.

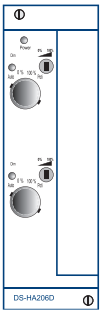
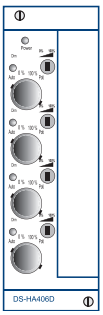
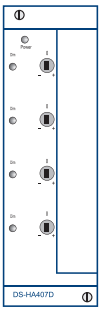
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für Auf-Zu Anwendungen, 2 Kanäle • Drehschalter (Auto-Zu-Auf-Zu), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS254X 	DS-530016
Notbedienung für Auf-Zu Anwendungen, 4 Kanäle • Drehschalter (Auto-Zu-Auf-Zu), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS454X 	DS-530017

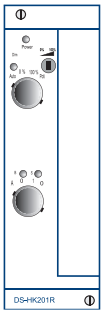
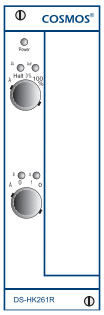
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für Auto-Halt-Zu-Auf Anwendungen, 1 Kanal, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-Halt-Zu-Auf) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS165R 	DS-530018
Notbedienung für Auto-Halt-Zu-Auf Anwendungen, 2 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-Halt-Zu-Auf) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS265R 	DS-530019

[1]Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1[2]
230 V AC; 0,8 A / AC15[2]
24 V DC; 1,1 A / DC13[2]
230 V DC; 0,12 A / DC13[2]

[2]AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC13 = Steuern von Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete.

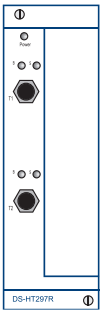
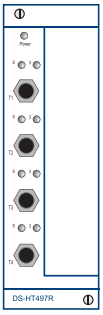
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für Auto-Halt-Zu-Auf Anwendungen, 1 Kanal • Drehschalter (Auto-Halt-Zu-Auf), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS165X 	DS-530031
Notbedienung für Auto-Halt-Zu-Auf Anwendungen, 2 Kanäle • Drehschalter (Auto-Halt-Zu-Auf), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS265X 	DS-530032

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für analoge Anwendungen, 2 Kanäle • Drehschalter (Auto-0 %-100 %-Poti), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Eingangsspannung 0-10V DC • Ausgangsspannung 0-10V DC, max. 1 mA • LED rot (Dim), hell / dunkel in Abhängigkeit der Spannung • LED grün Versorgungsspannung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HA206D 	DS-530020
Notbedienung für analoge Anwendungen, 4 Kanäle • Drehschalter (Auto-0 %-100 %-Poti), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Eingangsspannung 0-10V DC • Ausgangsspannung 0-10V DC, max. 1 mA • LED rot (Dim), hell / dunkel in Abhängigkeit der Spannung • LED grün, Versorgungsspannung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HA406D 	DS-530021
Notbedienung für analoge Anwendungen, 4 Kanäle, Sollwert-Potentiometer -/+ • Eingangsspannung 0-10V DC • Ausgangsspannung 0-10V DC, max. 1 mA • LED rot (Dim), hell / dunkel in Abhängigkeit der Spannung • LED grün, Versorgungsspannung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HA407D 	DS-530043 Neu New

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für kombinierte Anwendungen, 1 x analog und 1 x einstufig mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-0 %-100 %-Poti), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Eingangsspannung 0-10V DC • Ausgangsspannung 0-10V DC, max. 1 mA • LED red (Dim), hell / dunkel in Abhängigkeit der Spannung • Drehschalter (Auto-0-1-0) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HK201R 	DS-530035
Notbedienung für kombinierte Anwendungen 1 x Auto-Auf-Halt-Zu und 1 x einstufig mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-Halt-Zu-Auf) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • Drehschalter (Auto-0-1-0) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HK261R 	DS-530036

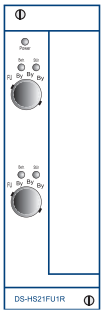
[1]Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1[2]
230 V AC; 0,8 A / AC15[2]
24 V DC; 1,1 A / DC13[2]
230 V DC; 0,12 A / DC13[2]

[2]AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC13 = Steuern von Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Tastermodul, 2 Kanäle • 2 Taster • 2 Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HT297R 	DS-530022
Tastermodul, 4 Kanäle • 4 Taster • 4 Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HT497R 	DS-530023

[1]Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1[2]
230 V AC; 0,8 A / AC15[2]
24 V DC; 1,1 A / DC13[2]
230 V DC; 0,12 A / DC13[2]

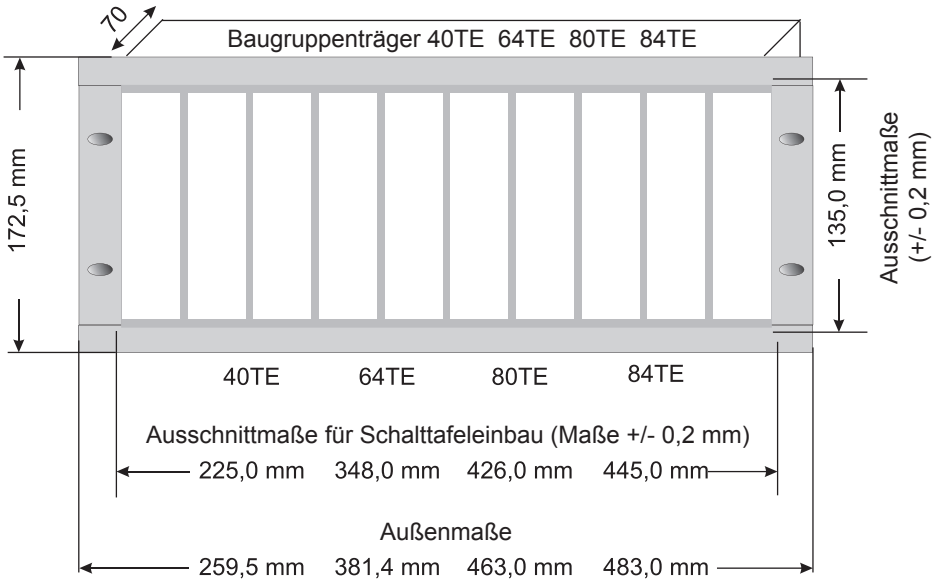
[2]AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC13 = Steuern von Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete.

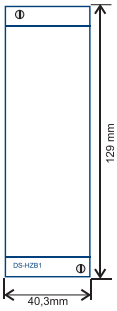
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für Frequenzumrichter Anwendungen mit Bypassbetrieb, 2 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (FU-Bypass-Bypass-Bypass) • Schalterrückmeldung in Stellung FU geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC / Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS21FU1R 	DS-530038

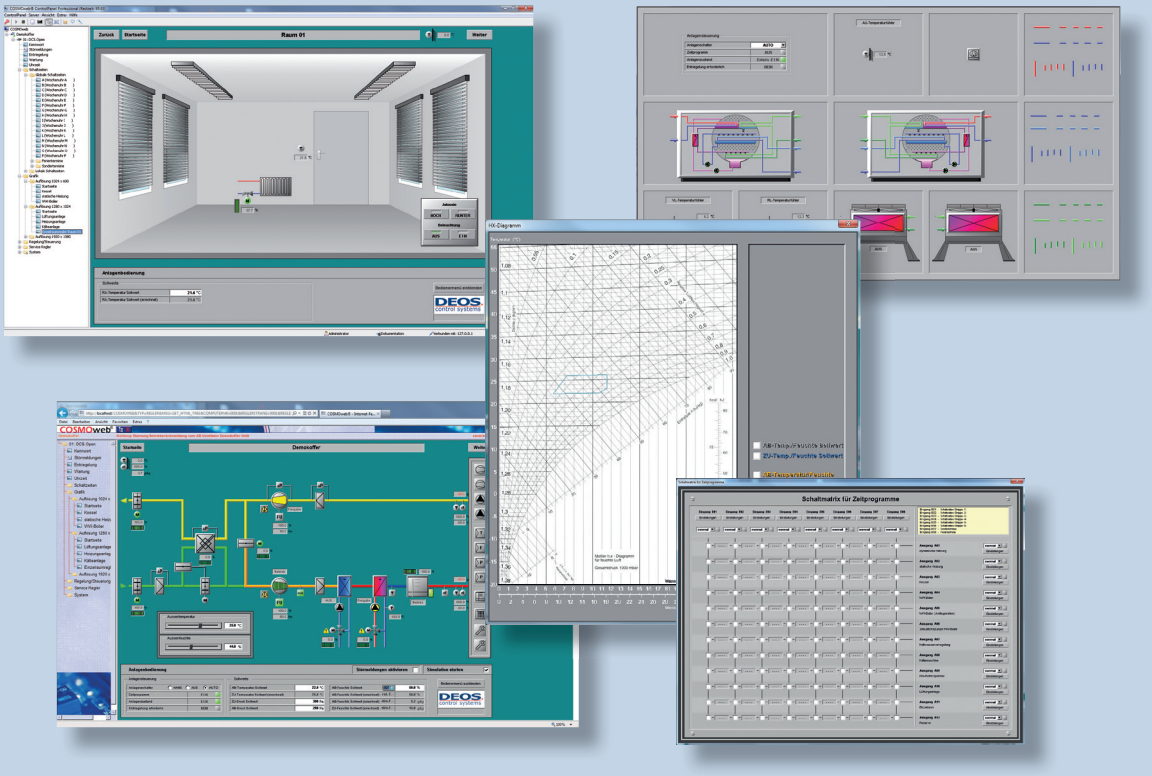
[1]Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1[2]
230 V AC; 0,8 A / AC15[2]
24 V DC; 1,1 A / DC13[2]
230 V DC; 0,12 A / DC13[2]

[2]AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC13 = Steuern von Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete.

Baugruppenträger zur Aufnahme von Modulen der Nothandbedienebene



Artikel	Typ	Art.-Nr.
Baugruppenträger (Rack) mit 5 (40TE) Steckplätzen	DS-HZR5	DS-530024
Baugruppenträger (Rack) mit 8 (64TE) Steckplätzen	DS-HZR8	DS-530025
Baugruppenträger (Rack) mit 10 (80TE) Steckplätzen	DS-HZR10	DS-530026
Baugruppenträger (Rack) mit 10 (84TE) Steckplätzen für Montage in 19” Schränke	DS-HZR10-19“	DS-530037
Blindabdeckung für eine Modulbreite Gerätemaße: B = 40,3 mm H = 129 mm	DS-HZB1 	DS-530030
Verbindungsleitung mit 5 Modulsteckern	DS-HZV5	DS-530027
Verbindungsleitung mit 8 Modulsteckern	DS-HZV8	DS-530028
Verbindungsleitung mit 10 Modulsteckern	DS-HZV10	DS-530029



OPEN Software

Software	Seite
OPEN*web* Informationen	108
OPEN*web* Basispaket	111
OPEN*web* Erweiterungsmodule	112
OPEN*web* BACnet® Erweiterungsmodule	114
FUP XL - Funktionsplan - Programmiersoftware	115
MakBib - HLK Makro Bibliothek	116

OPEN*web*
ermöglicht Ihnen eine Bedienung, Beobachtung, Parametrierung und ein umfassendes Alarmmanagement von Steuerungs- und Regelungsgeräten (Controller).
Die Darstellung der Informationen erfolgt webbasiert über Standardbrowser oder über OPEN*web* ControlPanel.

Eine touchscreenfähige Navigation ist über Anlagengrafiken sowie Baumstrukturen möglich. Die herstellerunabhängige Kommunikation wird über die BACnet Erweiterung durchgeführt.

BASICline Regler können ab der Busversion 2.25 angebunden werden.

Folgende Module sind im Basispaket enthalten:

Neu
New

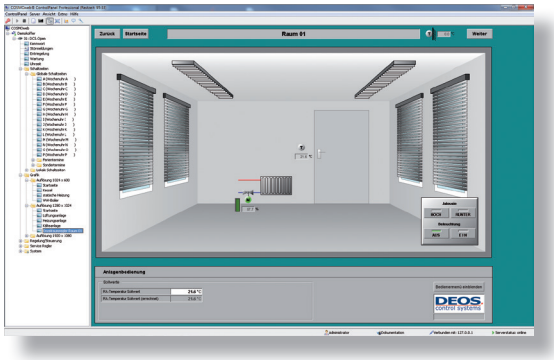
Logbuch
- Protokollierung von Benutzereingriffen.
- Aufzeichnung von Parameteränderungen mit Datum, Uhrzeit, altem und neuem Wert, die über OPEN*web* durchgeführt werden.
- protokolliert Benutzerlogins und Benutzerlogouts mit Datum, Uhrzeit und Benutzername.

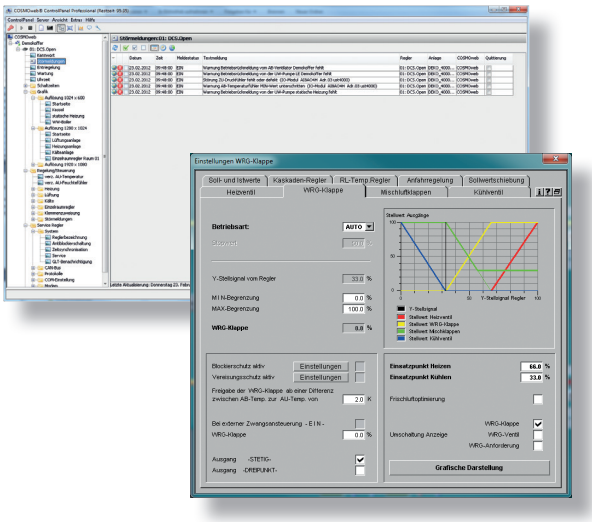
Trendaufzeichnung
- Historisierung der Trenddaten bei Wertänderung
- Frei einstellbares Abfrageintervall eines jeden Datenpunktes
- Automatischer Verbindungsaufbau zu dezentralen OPEN EMS Controllern

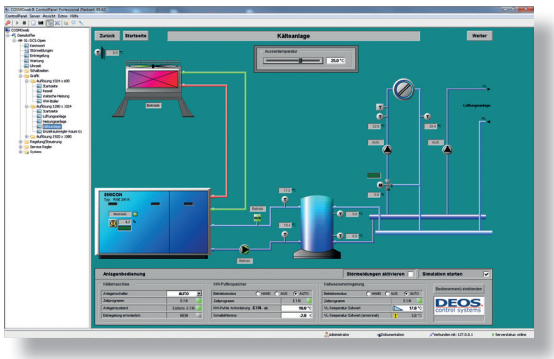
Trenddarstellung
- Grafische Darstellung von Trenddaten
- Unbegrenzte Anzahl Trendkurven je Diagramm
- Freie Auswahl von Trenddaten aus unterschiedlichen Controllern
- Freie Parametrierung der Ordinate je Trendkurve
- Rezeptverwaltung, vorparametrierte Trenddatenauswahl
- Darstellung der Aktualwerte zu einem Zeitpunkt, Vergleichsmöglichkeit
- Zoomfunktion zur übersichtlichen Visualisierung von Teilausschnitten
- Druckfunktion
- CSV-Export zur Weiterverarbeitung mit externen Programmen, z.B. Excel

Modemmodul
Zur Bedienung und Überwachung dezentraler Controller über das Telekommunikationsnetz, DSL, Internet

Grafische Prozess-Visualisierung
- Darstellung von Anlagengrafiken mit grafischen Objekten zur Visualisierung von Soll-, Ist- u. Ereignisdaten als Bilder, Schieberegler, Säulen, Texte, Linien, Farbobjekte
- Unterstützte Grafikformate: Vektorgrafik WMF, JPG, PNG, GIF, animated GIF
- Prozessabhängiges Drehen, Blinken, Positionieren und Größenänderungen von Grafikobjekten
- Autozoom-Funktion: automatische Skalierung der Anlagengrafiken auf entsprechende Auflösungen möglich







Zusätzlich zum Lieferumfang des Basispaketes kann die Funktionalität von OPEN*web* durch optionale Module erweitert werden.

E	**= Ereignisserver**
A	**= Event Control Center**
S	**= SQL - Modul**
O	**= OPC - Modul**
BAC.F	**= Fidelio Hotelbuchungssystem**
BACx	**= BACnet Erweiterung**

OPEN*web* unterstützt folgende Betriebssysteme:

- WinXP
- Windows Server 2003
- Windows 7 (32 und 64 Bit)
- Windows Server 2008 (32 und 64 Bit)

Bestellbeispiele:

DS-OWB2
OPEN*web* Basispaket mit 250 physikalischen Datenpunkten

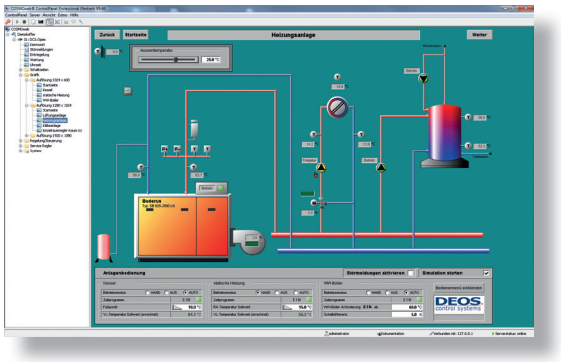
DS-OWB2.S
OPEN*web* Basispaket mit 250 physikalischen Datenpunkten und SQL-Modul

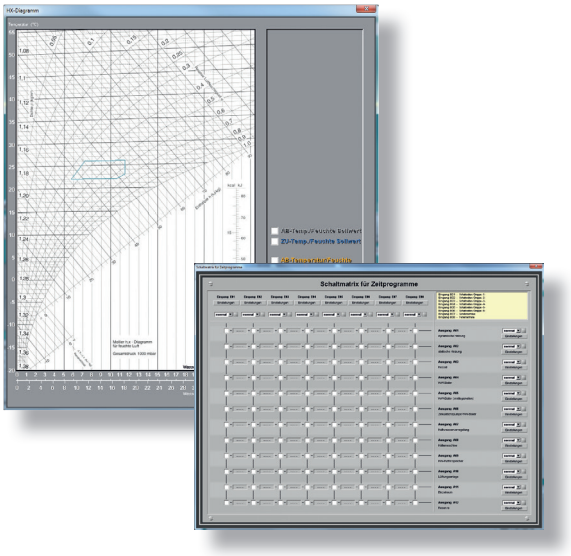
DS-OWB10.E
OPEN*web* Basispaket mit 1.000 physikalischen Datenpunkten und Ereignisserver

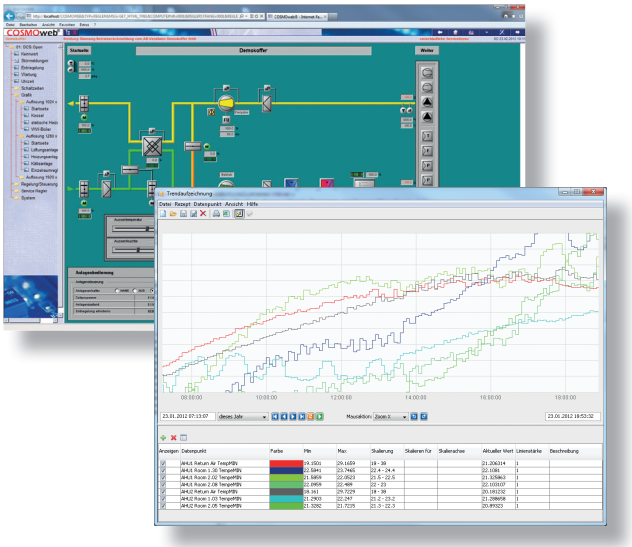
DS-OWB2.L.E.BAC5
OPEN*web* Basispaket für 250 physikalische Datenpunkte, Logbuchmodul, Ereignisserver und Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu 500 BACnet Objekten

Hinweise:
Bei Bestellung eines BACnet Erweiterungsmodules muss die Anzahl der OPEN*web* Datenpunkte nicht gleich der BACnet Objekte sein.

Der Lieferumfang von OPEN*web* beinhaltet keine Hardware, wie z. B. Server-PC, Schnittstellenkarten, Modem usw..







OPEN*web* Lizensierung

Um Updates und Erweiterungen für die GLT Software OPEN*web* zu erleichtern und zu beschleunigen wurde ab der Version 7.0 ein neues Lizenzmodell eingeführt.

Die Lizensierung für OPEN*web* erfolgt über einen Hardware-Dongle oder eine OPEN*web* VM-Lizenz. Standardmäßig wird immer die Donglevariante geliefert. Für die Lieferung einer OPEN*web* VM-Lizenz ist die zugehörige Option OWB.Z (siehe Seite 113) bei der Bestellung mit anzugeben. Basispakete und Erweiterungsmodule werden über eine Lizenzdatei freigeschaltet.

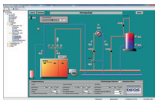
Bei einer OPEN*web*-Bestellung erhalten Sie einen Hardware-Dongle mit Seriennummer oder einen Software-Key (OPEN-*web* VM-Lizenz) und eine Lizenzdatei. OPEN*web* läuft nur in Verbindung mit der Lizenzdatei und dem Hardware-Dongle oder der OPEN*web* VM-Lizenz.

Für eine spätere OPEN*web* Aufstockung der Datenpunkte und / oder die Erweiterung um ein OPEN*web* Erweiterungsmodul wird nur noch eine Lizenzdatei verschickt und ausgetauscht.

Für Updates und Erweiterungen von OPEN*web* ist die Seriennummer (SN) erforderlich. Diese geben Sie bitte bei der Bestellung mit an.

Update eines bereits laufenden OPEN*web* bis Version 6:
Beim Update einer alten OPEN*web* Version erhalten Sie eine Lizenzdatei mit den entsprechenden Optionen. Diese Lizenzdatei wird an dem im Projekt vorhandenen Hardware-Dongle gekoppelt. Am Hardware-Dongle werden keine Änderungen vorgenommen. Bei der Bestellung muss jedoch die Seriennummer des Hardware-Dongles angegeben werden.

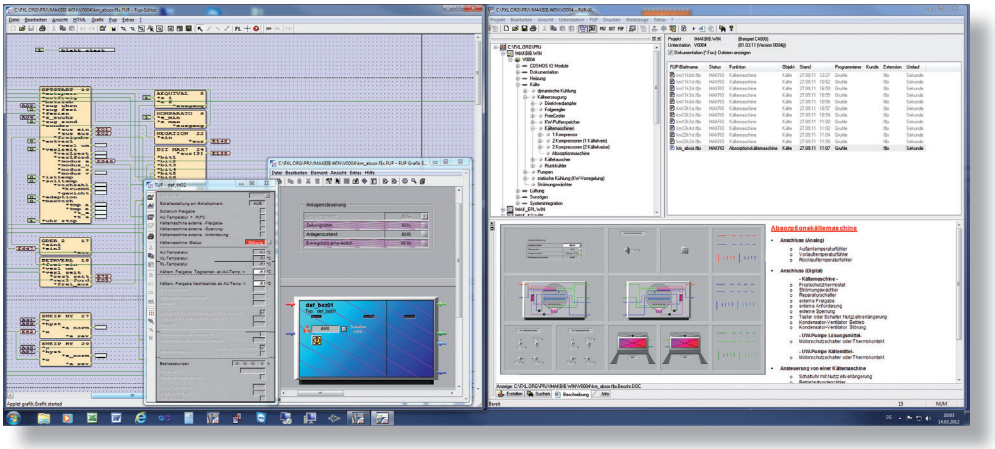
Hinweis:
Die Rücknahme von Datenpunkten und / oder OPEN*web* Erweiterungen ist nach Auslieferung der Lizenzdatei nicht möglich.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN*web* Basispaket für bis zu **250** physikalische Datenpunkte. Das Basispaket enthält folgende Module: Dynamische Visualisierung, Modemmodul, Datenlogger X-RAM, Datenlogger auf Festplatte und RSD-Transfer und Logbuch.	DS-OWB2 	DS-371150
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **500** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB5	DS-371151
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **1.000** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB10	DS-371152
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **2.000** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB20	DS-371153
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **3.000** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB30 Neu New	DS-371221
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **4.000** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB40 Neu New	DS-371222
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **5.000** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB50	DS-371154
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **7.500** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB75 Neu New	DS-371223
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **10.000** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB100	DS-371214
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **20.000** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB200	DS-371215
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für **unbegrenzte Anzahl** physikalischer Datenpunkte.	DS-OWB00	DS-371155

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN*web* Erweiterungsmodul **Ereignisserver** Softwaremodul zur Weiterleitung von Ereignissen (Alarmierung und Meldesystem) als SMS (TAP, UCP, GSM), E-Mail, Zeilendrucker, Grafikdrucker FAX, ASCII und OPEN*web*	DS-OWB.E	DS-371158
OPEN*web* Erweiterungsmodul **Event Control Center** **zur Verwaltung von Alarmen und Meldungen.** Das Event Control Center (ECC) ist die zentrale Software zur Darstellung und Bearbeitung von Alarmen und Meldungen. Es bietet die Möglichkeit benutzerspezifische Ansichten für die Anzeige zu konfigurieren und damit für den Benutzer alle relevanten Informationen direkt anzuzeigen. Neben der zeitlichen Erfassung der Quittierungen bietet es zahlreiche weitere Möglichkeiten zur Filterung und Bearbeitung von Alarmen und Meldungen.	DS-OWB.A	DS-371205
OPEN*web* Erweiterungsmodul **SQL-Modul** Softwaremodul für den bidirektionalen Datenaustausch mit Fremdsystemen über die SQL Datenbank.	DS-OWB.S	DS-371160
OPEN*web* Erweiterungsmodul **OPC-Server** Softwaremodul für den bidirektionalen Datenaustausch mit Fremdsystemen über das OPC Protokoll.	DS-OWB.O	DS-371161
OPEN*web* Erweiterungsmodul **BACnet Anbindung** **Fidelio Hotelbuchungssystem** Softwaremodul zur Anbindung des Hotelbuchungssystems Fidelio an OPEN EMS über das BACnet Protokoll. Dieses Modul stellt die Zimmerbelegung wie Check-In, Check-Out und Pre-Check-In als BACnet Objekt zur Verfügung. Jedes BACnet Device im Netzwerk kann auf die Information zugreifen. Automatisches Auslesen und Abgleich der Zimmerbelegung bei Systemstart. **Hinweis:** Für den Einsatz des Hotelbuchungssystems ist zusätzlich ein BACnet Erweiterungsmodul notwendig.	DS-OWB.BAC.F	DS-371196

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN*web* VM-Lizenz OPEN*web* VM-Lizenz ohne Hardware-Dongle für den Einsatz an Servern ohne USB-Anschluss. **Hinweis:** Eine OPEN*web* VM-Lizenz ist ab 500 Datenpunkten (Typ: OWB5) möglich.	DS-OWB.Z	DS-371224
Erneute Aktivierung einer OPEN*web* VM-Lizenz Bei Umzug von OPEN*web* auf eine andere Hardware oder Virtuelle Maschine (VM) ist eine erneute Aktivierung erforderlich.	DS-OWB.Y	DS-371225
OPEN*web* Professional zur Projektierung und als Kundendienst-Werkzeug. Komplettpaket OPEN*web* mit allen Erweiterungsmodulen und zusätzlicher Offline-Parametrierung zur Datenrücksicherung, jedoch ohne BACnet Module. Inkl. Wartung und Hotline. **Hinweise:** • Voraussetzung für den Erwerb der Software OPEN*web* Professional ist die Teilnahme an der DEOS Grundlagenschulung (siehe Rubrik Schulungen) • OPEN*web* Professional darf nicht in Projekten, bzw. als GLT eingesetzt werden!	DS-OWB00prof	DS-371173

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet Softwaremodul zur Aufschaltung von fremden Datenpunkten über das BACnet Protokoll. Das Softwaremodul ist als native BACnet Treiber in OPEN*web* integriert. Es erfolgt keine Wandlung über andere Protokolle. **Hinweise:** • Für BACnet Anbindungen ist ein OPEN*web* Basispaket erforderlich. • Bei Bestellung eines BACnet Erweiterungsmodules muss die Anzahl der OPEN*web* Datenpunkte nicht gleich der BACnet Objekte sein. **Bestellbeispiele:** DS-OWB2.L.E.BAC5 OPEN*web* Basispaket für 250 physikalische Datenpunkte, Logbuchmodul, Ereignisserver und Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu 500 BACnet Objekten DS-OWB2.BAC20 OPEN*web* Basispaket für 250 physikalische Datenpunkte, und Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu 2.000 BACnet Objekten DS-OWB10.BAC2 OPEN*web* Basispaket für 1.000 physikalische Datenpunkte, und Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu 250 BACnet Objekten		
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **250** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC2	DS-371163
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **500** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC5	DS-371164
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **1.000** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC10	DS-371165
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **2.000** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC20	DS-371166
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **5.000** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC50	DS-371167
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit **unbegrenzter Anzahl** von BACnet Objekten	DS-OWB.BAC00	DS-371168



Beschreibung

Funktionsplanprogrammiersoftware FUP XL für OPEN EMS / BASICline inkl. Dongle

- grafischer Funktionsplaneditor
- Grafikeditor zur Erstellung der OPEN*web* Visualisierung
- umfangreiche Modulbibliothek für MSR- und HLK-Anlagen
- umfangreiche Funktionsbibliothek für MSR- und HLK-Anlagen, die beliebig geändert und erweitert werden können
- Erstellen und Verwalten von eigenen Funktionsbibliotheken
- PC-Leitrechner -Basissoftware
- integrierte Entwicklungsumgebung
- Compiler für Zielsystem OPEN EMS enthalten

Technische Information

Betriebssystem	Windows 2000 / Windows XP / Windows 7
Laufwerk	DVD
Arbeitsspeicher	min. 2 GB RAM
Grafik	1280 x 1024 Pixel HiColor
Schnittstellen	1 freier USB-Port (für den Dongle)
Dokumentation	ab Word 2000 für Modulbeschriftung/Beschreibungen

je nach verwendeten OPEN Komponenten wird benötigt:

- BASICline - RS232 Schnittstelle zum Laden der Programme in die Regler
- OPEN EMS - TCP/IP zum Laden der Programme in die Automationsstationen

Artikel	Typ	Art.-Nr.
FUP XL[1] - Funktionsplanprogrammiersoftware Vollversion inkl. technischer Support Hinweis: Für die Programmierung des System BASICline ist zusätzlich der ANSI-C-Compiler erforderlich.	DS-FUP XL[1]	DS-371174
ANSI-C-Compiler für BASICline Assembler Kit inkl. Bank-Linker für BASICline Hinweis: Für den ANSI-C-Compiler wird ein Parallelport am Rechner benötigt.	DS-Ansi-C-Compiler	DS-024044

[1]Voraussetzung ist die DEOS Grundlagenschulung, sowie der Erwerb der Software OPEN*web* Professional (siehe auch DS-OWB00prof und Rubrik Schulungen)

Beschreibung

MakBib - Makro Bibliothek zur effizienten Projektierung und Programmierung von HLK-Anlagen. Die Makro Bibliothek umfasst sowohl eine Vielzahl von Standardanlagen als auch umfangreiche und flexible Sonderlösungen.

Die MakBib integriert sich nahtlos in die Entwicklungsumgebung FUP XL. Durch das Zusammenspiel von FUP XL und OPEN*web* werden während der Programmierung automatisch die dynamischen Visualisierungen für OPEN*web* erstellt.

Auszug Anwendungsbereich Heizung

- witterungsgeführte Kesselregelung (Ansteuerung Brenner 2-stufig, 0-10 Volt oder modulierend)
- WW-Boiler Regelung inklusive Antilegionellenschaltung und Ladepumpe
- Statische Heizung witterungsgeführt mit Einschaltoptimierung sowie RA-Temperatureinfluß und einer UW-Pumpe
- Fußbodenheizung witterungsgeführt mit Einschaltoptimierung und einer UW-Pumpe

Auszug Anwendungsbereich Lüftung

- ZU-Ventilator 2-stufig (Anforderung extern, über Schaltuhr, Sommernachtskühlung oder Auskühlschutz)
- AB-Ventilator 2-stufig (Anforderung extern oder über Schaltuhr)
- Ablufttemperatur-Regelung mit Heizventil / Wärmerückgewinnung / Kühlventil (externes Sollwertpotentiometer)
- Filterüberwachung für zwei Filter (optional)
- Kältemaschine mit 2 Kompressoren und einem Verdampfer (Anforderung über AU-Temperatur und Schaltuhr)

Auszug Anwendungsbereich Verschiedenes

- Berechnung des 24 Stunden-Mittelwertes der AU-Temperatur
- Ermittlung des höchsten Sollwertes aus bis zu 8 Sollwerten (z.B. für Kessel)
- Schaltuhr mit Nutzzeitverlängerung

Artikel	Typ	Art.-Nr.
MakBib HLK Makro Bibliothek für das Engineering Tool FUP XL.	DS-MakBib	DS-371135
Softwarepflegevertrag Support / Wartung Der Vertrag umfasst Pflegeleistungen für das Softwareprodukt DS-MakBib. Mit Abschluss dieses Vertrages hat der Lizenznehmer für jedes Vertragsjahr die Jahresgebühr zu zahlen.	DS-MakBib/SPV	DS-371136

Hinweis: Zum Erwerb der Makro Bibliothek ist die Schulung Makro Bibliothek erforderlich (siehe Rubrik Schulungen).

OPEN*energy*

OPEN*energy*	**Seite**
Informationen	118
OPEN*energy*	120
Schulungen	121

OPEN*energy*

OPEN*energy* ist eine Energiemanagement Software zur Erfassung, Auswertung und Überwachung von Zählerständen und Trenddaten. Es können Zeitreihen (z.B. Temperaturen) und Zählerstände gemeinsam visualisiert werden.

Das System basiert auf einer Client-Server Struktur, welche die dezentrale Nutzung der Daten mittels eines Desktopclients ermöglicht.

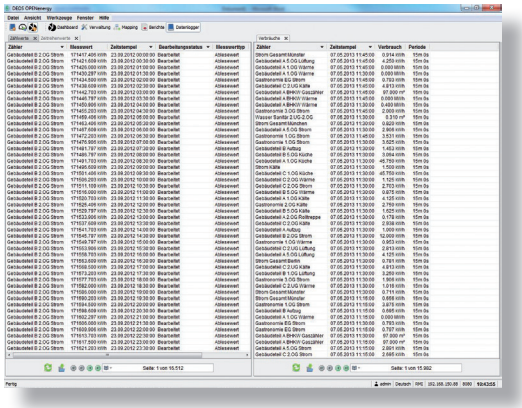
Die eingelesenen Datenpunkte werden bei der Erfassung mit dem individuell erweiterbaren Einheitenumrechnungssystem verbunden. Durch die Verknüpfung der skalierten Werte bieten sich vielfältige Möglichkeiten für die Datenanalyse.

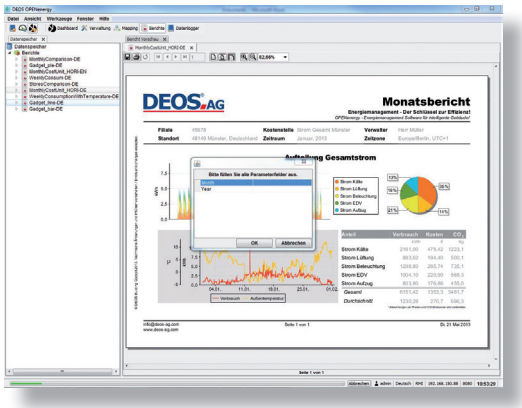
Mit dem individuell anpassbaren Dashboard werden ausgewählte Anlagenkenngrößen übersichtlich und ansprechend dargestellt. So sind die wichtigsten Werte auf den ersten Blick ersichtlich.

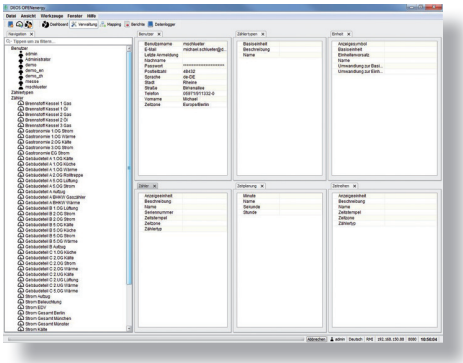
OPENenergy verfügt über eine Auswahl vorgefertigter Berichte, wie zum Beispiel Jahres-, Monats- und Wochenberichte, in tabellarischer sowie grafischer Form.

Mit dem iReport-Designer steht eine Entwicklungsumgebung für die individuelle Gestaltung der Berichte zur Verfügung. Ergänzend können systemfremde Anwendungen über den vorhandenen Excel-Export direkt auf die Datenbasis zugreifen.

Alle Zähler und Zeitreihen, die auf der OPEN aufgeschaltet sind, können über die Trenddatenschnittstelle ausgelesen werden.







OPEN*energy* – Programmfunktion

Folgende Funktionen sind in der Software enthalten:

- Trenddatenverarbeitung
- benutzerspezifisches Dashboard
- Excel Export
- Zeitzonen-Unterstützung
- Änderungsprotokollierung
- Einheitenumrechnung
- Berichtswesen
- Manuelle Zählwerterfassung
- Maskieren von falschen Zählwerten
- Anlegen von Zählerwechseln

OPEN*energy* unterstützt serverseitig folgende Betriebssysteme:

- Windows[1]
- Linux
- OS X

OPEN*energy* unterstützt clientseitig folgende Betriebssysteme:

- Windows[1]

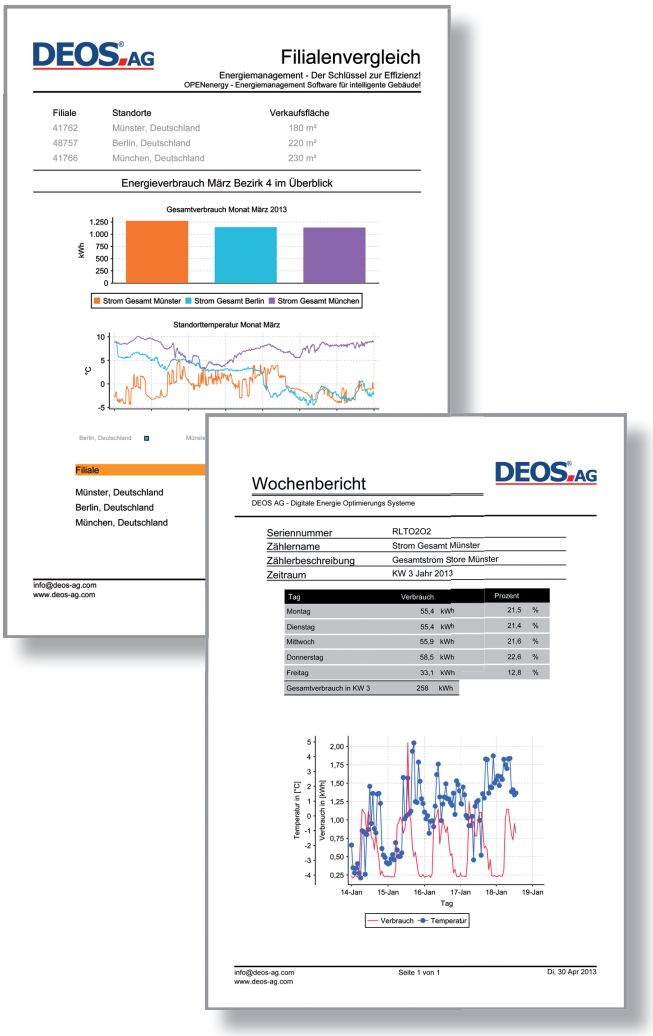
ISO 50001

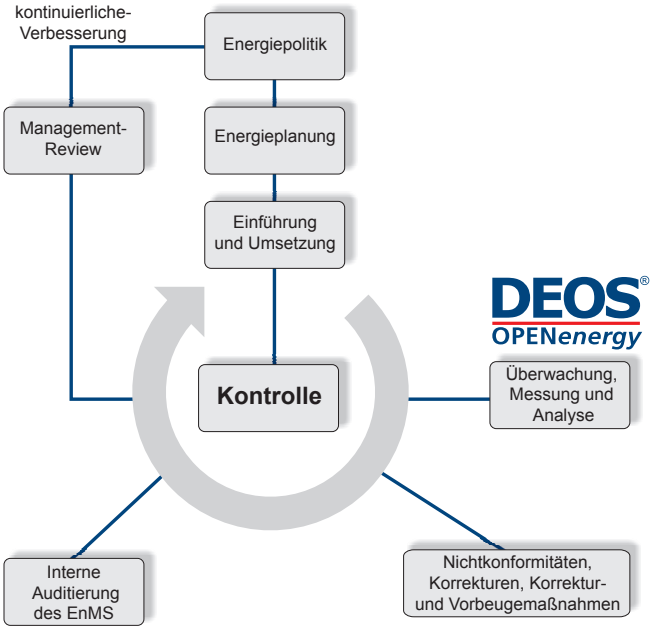
Die Energiemanagementnorm DIN EN ISO 50001 ist die erste weltweit gültige Norm zur Einführung und Umsetzung eines Managementsystems für den effizienten Umgang mit Ressourcen. Sie beschreibt die Anforderungen an alle Ebenen des Unternehmens und setzt den Fokus auf Einhaltung und Verbesserung der eigenen Energiepolitik. Durch Festlegung der Verantwortlichkeiten, Bestimmung von Zeit- und Aktionsplänen sowie Ausrichtung der Handlungen an die Verbesserung der energiebezogenen Leistung wird ein bewährtes Managementsystem im Unternehmen implementiert, welches im Plan-Do-Check-Act Rhythmus die Optimierung der Performance des Gebäudes kontinuierlich sicherstellt.

Durch eine enge Anlehnung an das Qualitäts- und Umweltmanagement ist die Integration in ein bestehendes Managementsystem möglich. DEOS unterstützt Sie aktiv bei der Einführung der ISO 50001.

OPEN*energy* dient dabei als zentrale Plattform zur automatischen Überwachung und Bewertung Ihrer Energieflüsse und trägt damit zu einer erfolgreichen Energieoptimierung in Ihrem Unternehmen bei.

[1] nur aktuelle Windows Versionen.





Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **25 Datenpunkten**[1]	DS-OE02	DS-371226
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **50 Datenpunkten**[1]	DS-OE05	DS-371227
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **100 Datenpunkten**[1]	DS-OE1	DS-371228
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **250 Datenpunkten**[1]	DS-OE2	DS-371229
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **500 Datenpunkten**[1]	DS-OE5	DS-371230
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **1.000 Datenpunkten**[1]	DS-OE10	DS-371231
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **2.000 Datenpunkten**[1]	DS-OE20	DS-371232
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **5.000 Datenpunkten**[1]	DS-OE50	DS-371233
OPEN***energy*** zum Anschluss einer **unbegrenzten Anzahl von Datenpunkten**[1]	DS-OE00	DS-371234
OPEN*energy* Berichte Erstellung und Anpassungen kundenspezifischer OPEN*energy* Berichte		
Softwarepflege- und Hotlinevertrag Der Lieferumfang des Vertrages beinhaltet Updates und Hotlinesupport. **Hinweise:** • Der Erwerb der Software OPEN*energy* ist ohne Softwarepflegevertrag nicht möglich. • Voraussetzung für die Nutzung der Hotline ist die vorherige Teilnahme an der Schulung OPEN*energy* bzw. iReport.		
Allgemeine Hinweise: • Der notwendige Aufwand für Installation und Inbetriebnahme von OPEN*energy* ist projektabhängig. • Der Lieferumfang von OPEN*energy* beinhaltet keine Hardware, wie z. B. Server-PC, Schnittstellenkarten, Modem usw..		

[1] Hinweis: Zähler können auch mehrere Datenpunkte enthalten.

Schulungen

Schulung OPEN*energy*

Programm
Grundlagen der Software OPEN*energy*.
Einführung, Bedienung und Parametrierung von OPEN*energy*.

Teilnehmerkreis
Systempartner, Endkunden

Lernziele
- Aufbau und Funktionsweise von OPEN*energy*
- Parametrierung des Dashboards
- Stammdatenverwaltung
- Verwaltung von Berichten
- Bedienung des Datenloggers

Dauer 1 Tag
Seminarort
DEOS control systems GmbH, Birkenallee 113, 48432 Rheine - Germany -

Schulung iReport-Designer - Grundlagen -

Programm
Einführung, Bedienung und Parametrierung von iReport.

Teilnehmerkreis
Systempartner, Endkunden

Lernziele
- Einweisung in iReport
- Bearbeitung von Berichten
- Verwaltung von Berichten

Voraussetzungen
Java-Programmiererfahrung sowie Kenntnisse in den Bereichen
SQL, XML und Datenbankkonzepte

Dauer 1 Tag
Seminarort
DEOS control systems GmbH, Birkenallee 113, 48432 Rheine - Germany -

Schulung iReport-Designer - Vertiefung -

Programm
Intensivschulung für iReport.

Teilnehmerkreis
Systempartner, Endkunden

Lernziele
- Erstellung eigener Berichte
- Bedienung iReport

Voraussetzungen
Teilnahme an der Schulung iReport-Designer - Grundlagen -

Dauer 3 Tage
Seminarort
DEOS control systems GmbH, Birkenallee 113, 48432 Rheine - Germany -

Notizen

Sensoren

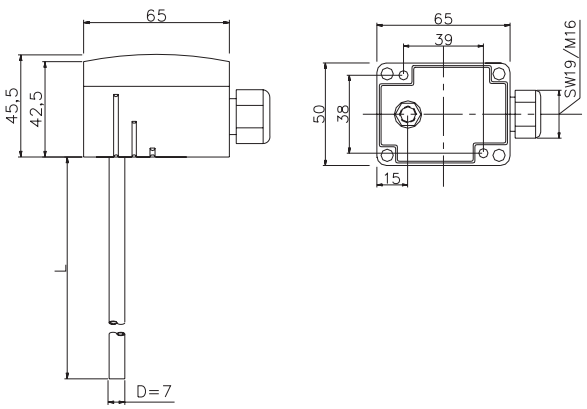
Sensoren	Seite
Temperaturfühler	124
Raumtemperaturfühler - Raumbediengeräte	131
Feuchtefühler	139
Helligkeitsfühler - Luftqualitätsfühler	144
Kanalrauchfühler	150
Druckschalter - Druck-Messumformer	154
Frostschutzthermostat	158
Funksensoren	160
Tauchhülsen	164
Zubehör	165
Messwerttabellen	166

Tauchtemperaturfühler zur Temperaturmessung von flüssigen Medien in geschl. Kreisläufen mit nicht aggressiven Medien. Die Lieferung erfolgt **ohne Tauchhülse**.

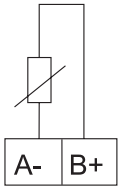
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K		Neu New
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Messbereich	-35°C .. +120°C		
Max. Kopftemperatur	+90°C		
Fühlerhülse	Edelstahl Mat.1.4571, Ø = 7 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Einbaulänge L	62 mm	DS-TTF060.LM	DS-1650111
Einbaulänge L	135 mm	DS-TTF130.LM	DS-1650112
Einbaulänge L	192 mm	DS-TTF190.LM	DS-1650113
Einbaulänge L	320 mm	DS-TTF320.LM	DS-1650114
Hinweis: Die Lieferung erfolgt **ohne Tauchhülse**. Passende Tauchhülsen finden Sie auf Seite 164.			

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000		Neu New
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Messbereich	-35°C .. +160°C		
Max. Kopftemperatur	+90°C		
Fühlerhülse	Edelstahl Mat.1.4571, Ø = 7 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Einbaulänge L	62 mm	DS-TTF060.Pt1000	DS-1670021
Einbaulänge L	135 mm	DS-TTF130.Pt1000	DS-1670022
Einbaulänge L	192 mm	DS-TTF190.Pt1000	DS-1670023
Einbaulänge L	320 mm	DS-TTF320.Pt1000	DS-1670024
Hinweis: Die Lieferung erfolgt **ohne Tauchhülse**. Passende Tauchhülsen finden Sie auf Seite 164.			

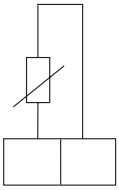
Maßzeichnung



Anschluss LM



Anschluss Pt1000



Weitere Längen auf Anfrage

Tauchtemperaturfühler mit Display zur Temperaturanzeige.
Zur Temperaturmessung von flüssigen Medien wie Trinkwasseranlagen und Anlagen mit erhöhten Anforderungen. Die Lieferung erfolgt **ohne Tauchhülse**.

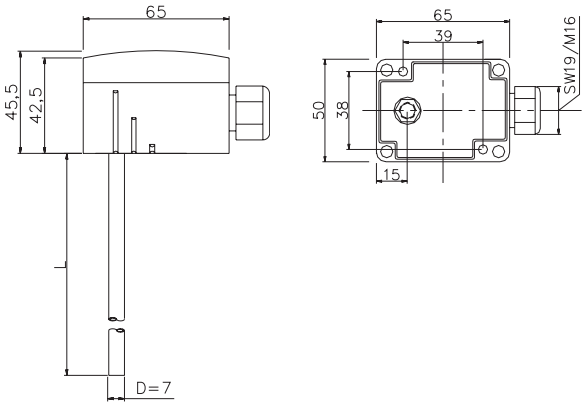
Artikel		Typ	Art.-Nr.
Ausgang Temp.	0 .. 10 V		Neu New
Messbereich	-10°C .. +120°C		
Temp. Anzeige	über LCD		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Max. Kopftemperatur	+90°C		
Versorgungssp.	15 .. 24 V DC (+/-10%) 24 V AC (+/-10%)		
Fühlerhülse	Edelstahl Mat.1.4571, Ø = 7 mm		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Einbaulänge L	135 mm	DS-TTFD-130-TRV2	DS-1650115

Hinweis: Die Lieferung erfolgt **ohne Tauchhülse**.
Passende Tauchhülsen finden Sie auf Seite 164.

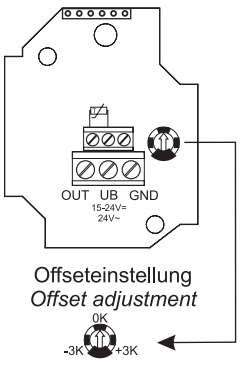
Artikel		Typ	Art.-Nr.
Ausgang Temp.	0 .. 10 V		Neu New
Messbereich	0°C .. +50°C		
Temp. Anzeige	über LCD		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß,		
Schutzart	IP65		
Max. Kopftemperatur	+90°C		
Versorgungssp.	15 .. 24 V DC (+/-10%) 24 V AC (+/-10%)		
Fühlerhülse	Edelstahl Mat.1.4571, Ø = 7 mm		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Einbaulänge L	135 mm	DS-TTFD-130-TRV3	DS-1650116

Hinweis: Die Lieferung erfolgt **ohne Tauchhülse**.
Passende Tauchhülsen finden Sie auf Seite 164.

Maßzeichnung

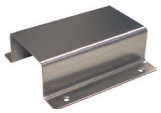


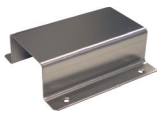
Anschluss



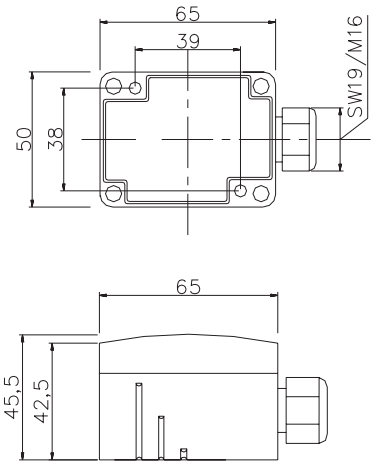
Weitere Längen auf Anfrage

Außentemperaturfühler geeignet zur Messung von Temperaturen im Außenbereich.

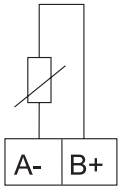
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-ATF.LM	DS-1650000
Gehäuse	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Messbereich	-35°C .. +90°C		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Zubehör	Sonnen- und Regenschutz Material Edelstahl 1.4301	DS-ATF/Schutz	DS-1650001
			

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-ATF.Pt1000	DS-1670000
Gehäuse	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Messbereich	-35°C .. +90°C		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Zubehör	Sonnen- und Regenschutz Material Edelstahl 1.4301	DS-ATF/Schutz	DS-1650001
			

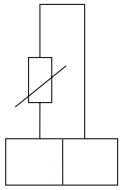
Maßzeichnung



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

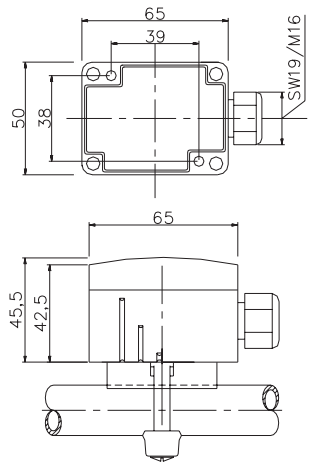


Anlegetemperaturfühler zur Oberflächentemperaturmessung an Rohren.

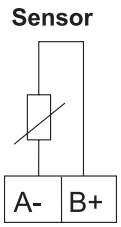
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-ALTF.LM	DS-1650110
Gehäuse	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Messbereich	-35°C .. +90°C		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Bemerkung	für alle Rohrdurchmesser bis 2 “ geeignet, optimaler Oberflächen-kontakt durch Sensorandruckfeder		
Montagehinweis	Befestigung mittels beiliegendem Spannband; zur besseren Wärme-übertragung beiliegende Wärmeleitpaste verwenden		
Anschluss	über 2-polige Klemme		

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-ALTF.Pt1000	DS-1670001
Gehäuse	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Messbereich	-35°C .. +90°C		
Kabeleinführung	M16 max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Bemerkung	für alle Rohrdurchmesser bis 2 “ geeignet, optimaler Oberflächen-kontakt durch Sensorandruckfeder		
Montagehinweis	Befestigung mittels beiliegendem Spannband; zur besseren Wärme-übertragung beiliegende Wärmeleitpaste verwenden		
Anschluss	über 2-polige Klemme		

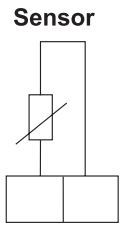
Maßzeichnung



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

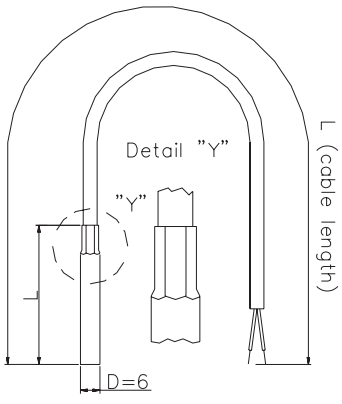


Kabeltemperaturfühler zur Temperaturmessung in gasförmigen oder in Verbindung mit einer Tauchhülse auch in flüssigen Medien.

Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-KLTF.LM	DS-1650200
Fühlerhülse	6,5 mm Durchmesser, Edelstahl Mat. 1.4571		
Einbaulänge	L = 50 mm		
Umgebungstemp.	-35°C .. +100°C,		
Schutzart	IP43		
Anschlussleitung	PVC/HT, 2 x 0,25 mm², Länge 2 m, fest angeschlossene Leitung		

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-KLTF.Pt1000	DS-1670002
Fühlerhülse	6,5 mm Durchmesser, Edelstahl Mat. 1.4571		
Einbaulänge	L = 50 mm		
Umgebungstemp.	-35°C .. +100°C,		
Schutzart	IP43		
Anschlussleitung	PVC/HT, 2 x 0,25 mm², Länge 2 m, fest angeschlossene Leitung		

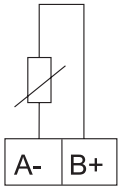
Maßzeichnung



Sechskant verpresst
hexagonal pressed

Anschluss LM

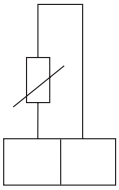
Sensor



A- = weiß
B+ = braun

Anschluss Pt1000

Sensor



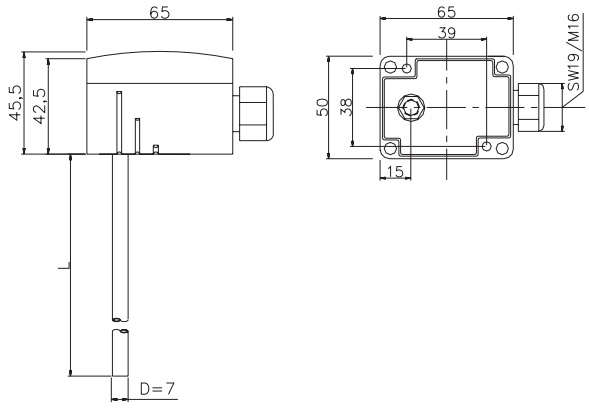
K 2013 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Kanaltemperaturfühler zur Temperaturmessung in Lüftungskanälen.
Lieferung inkl. Montageflansch.

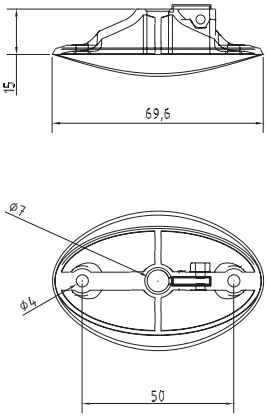
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Messbereich	-35°C .. +120°C		
Max. Kopftemperatur	+90°C		
Fühlerhülse	7 mm Durchmesser, Edelstahl Mat. 1.4571		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Lieferung	inkl. Montageflansch		
Einbaulänge	L = 135 mm	DS-KTF130.LM	DS-1650260
Einbaulänge	L = 320 mm	DS-KTF320.LM	DS-1650250
Montageflansch für DS-KTFxxx		DS-KTF/FL	DS-1650251

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Messbereich	-35°C .. +160°C		
Max. Kopftemperatur	+90°C		
Fühlerhülse	7 mm Durchmesser, Edelstahl Mat. 1.4571		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Lieferung	inkl. Montageflansch		
Einbaulänge	L = 135 mm	DS-KTF130.Pt1000	DS-1670011
Einbaulänge	L = 320 mm	DS-KTF320.Pt1000	DS-1670012
Montageflansch für DS-KTFxxx		DS-KTF/FL	DS-1650251

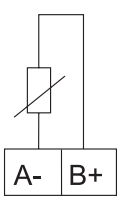
Maßzeichnung



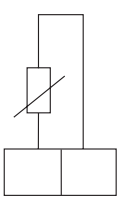
Montageflansch



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

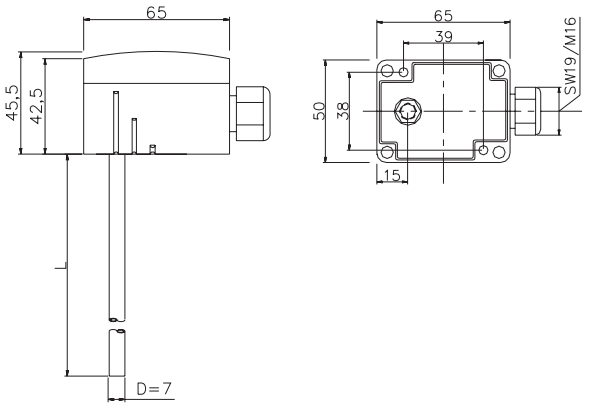


Kanaltemperaturfühler mit Display zur Temperaturanzeige und zur Temperaturmessung in Lüftungskanälen. Lieferung inkl. Montageflansch.

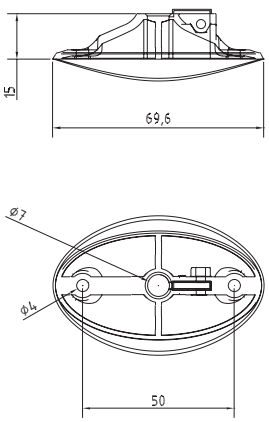
Artikel		Typ	Art.-Nr.
Ausgang Temp.	0 .. 10 V		Neu New
Messbereich	-10°C .. +120°C		
Temp. Anzeige	über LCD		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Max. Kopftemperatur	+90°C		
Versorgungssp.	15 .. 24 V DC (+/-10%)		
	24 V AC (+/-10%)		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Lieferung	inkl. Montageflansch		
Einbaulänge L	135 mm	DS-KTFD-130-TRV2	DS-1650105

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Ausgang Temp.	0 .. 10 V		Neu New
Messbereich	0°C .. +50°C		
Temp. Anzeige	über LCD		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Max. Kopftemperatur	+90°C		
Versorgungssp.	15 .. 24 V DC (+/-10%)		
	24 V AC (+/-10%)		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Lieferung	inkl. Montageflansch		
Einbaulänge L	135 mm	DS-KTFD-130-TRV3	DS-1650106

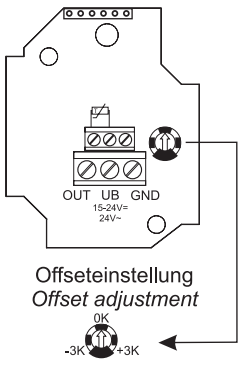
Maßzeichnung



Montageflansch



Anschluss



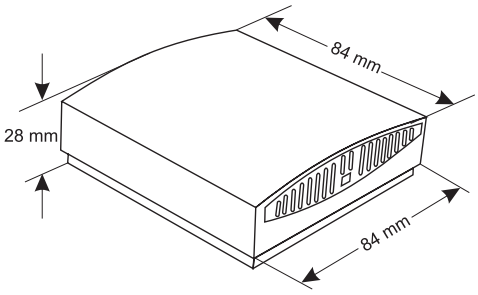
Weitere Längen auf Anfrage

Raumtemperaturfühler zur Temperaturerfassung in Wohnräumen, Büros etc., für Wandmontage im formschönen DEOS-Design-Aufputzgehäuse

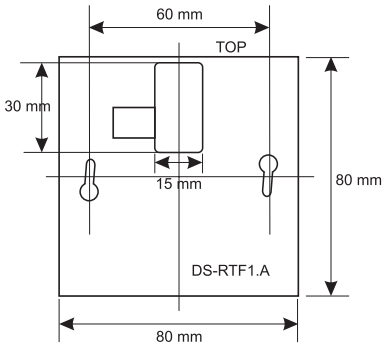
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-RTF1.A.LM	DS-520001
Gehäuse	ABS, Farbe RAL9010		
Schutzart	IP20		
Messbereich	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über 2-polige Klemme		

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-RTF1.A.Pt1000	DS-520008
Gehäuse	ABS, Farbe RAL9010		
Schutzart	IP20		
Messbereich	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über 2-polige Klemme		

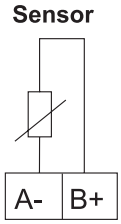
Maßzeichnung



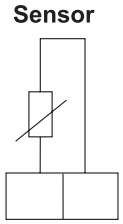
Maßzeichnung Grundplatte



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

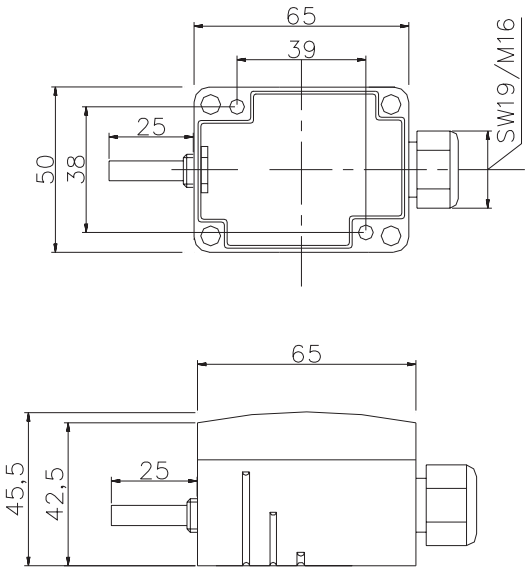


Raumtemperaturfühler in Industrieausführung zur Temperaturerfassung in Lagerhallen, Räumen, Büros etc.. Der Sensor ist in einer externen Fühlerhülse vergossen.

Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-RTF.I.LM	DS-1650152
Gehäuse	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Messbereich	-35°C .. +90°C		
Fühlerhülse	Edelstahl Mat. 1.4571		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		

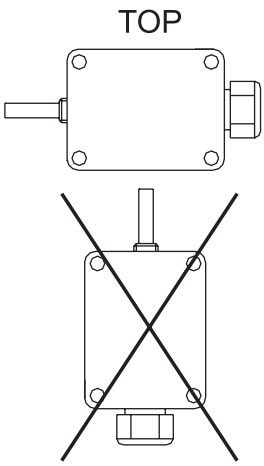
Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-RTF.I.Pt1000	DS-1670014
Gehäuse	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Messbereich	-35°C .. +90°C		
Fühlerhülse	Edelstahl Mat. 1.4571		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		

Maßzeichnung

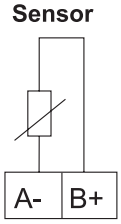


Montage

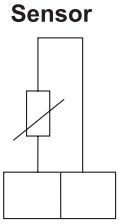
Hinweis:
nur waagerechte Montage



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

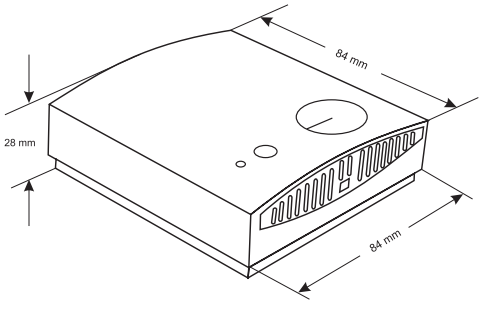


Fernbediengerät mit Raumtemperaturfühler, Taster zur Präsenzmeldung, Leuchtdiode und Sollwertpotentiometer, Wandmontage im formschönen DEOS-Design-Aufputzgehäuse.

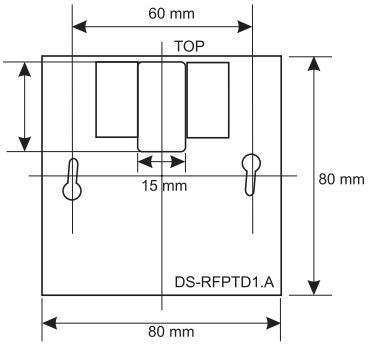
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-RFPTD1.A.LM	DS-520002
Gehäuse	ABS (ABS), Farbe RAL9010		
Schutzart	IP20		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über Schraubklemmen		
Hinweis	P = Potentiometer, 10000 Ohm 0,1 W T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün 24 V DC		

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-RFPTD1.A.Pt1000	DS-520009
Gehäuse	ABS (ABS), Farbe RAL9010		
Schutzart	IP20		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über Schraubklemmen		
Hinweis	P = Potentiometer, 10000 Ohm 0,1 W T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün 24 V DC		

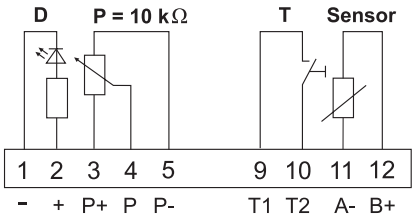
Maßzeichnung



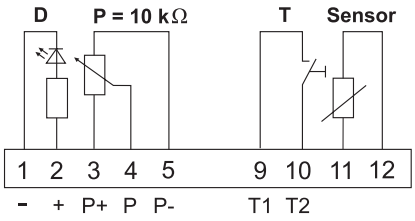
Maßzeichnung Grundplatte



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

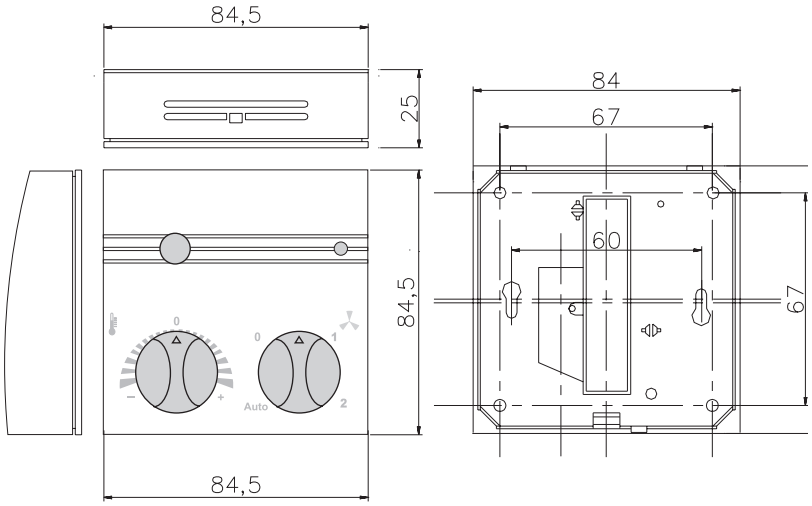


Fernbediengerät mit Raumtemperaturfühler, Taster zur Präsenzmeldung, Leuchtdiode, Sollwertpotentiometer und 2 stufigem Ventilatorpotentiometer, Wandmontage im Aufputzgehäuse

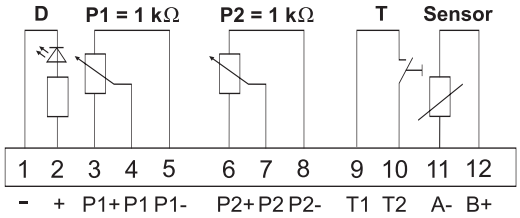
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-RF2P2STD.LM	DS-1650563
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Bedienelemente	P1 = Sollwertpotentiometer, P2 = Ventilatorsteuerung 2-stufig, ohne Raststellung T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün, 24 V DC		

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-RF2P2STD.Pt1000	DS-1670019
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Bedienelemente	P1 = Sollwertpotentiometer, P2 = Ventilatorsteuerung 2-stufig, ohne Raststellung T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün,24 V DC		

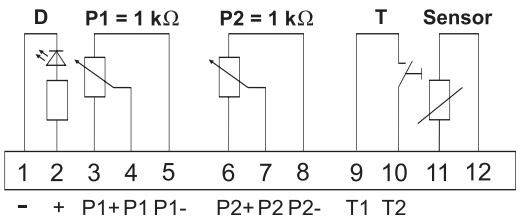
Maßzeichnung



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

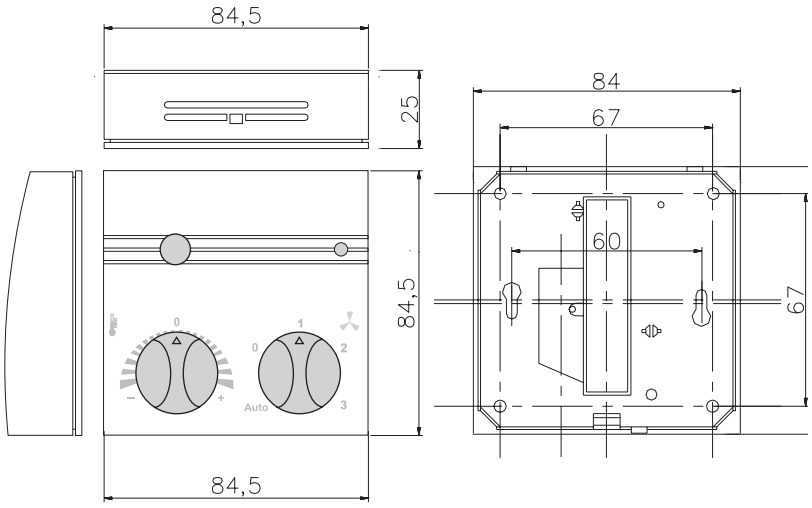


Fernbediengerät mit Raumtemperaturfühler, Taster zur Präsenzmeldung, Leuchtdiode, Sollwertpotentiometer und 3 stufigem Ventilatorpotentiometer, Wandmontage im Aufputzgehäuse

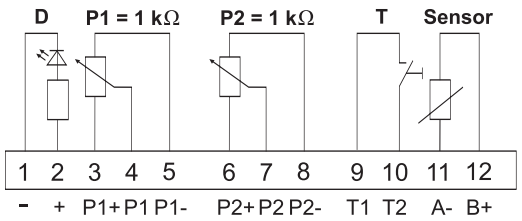
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-RF2P3STD.LM	DS-1650564
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Bedienelemente	P1 = Sollwertpotentiometer, P2 = Ventilatorsteuerung 3-stufig, ohne Raststellung T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün, 24 V DC		

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-RF2P3STD.Pt1000	DS-1670020
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Bedienelemente	P1 = Sollwertpotentiometer, P2 = Ventilatorsteuerung 3-stufig, ohne Raststellung T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün, 24 V DC		

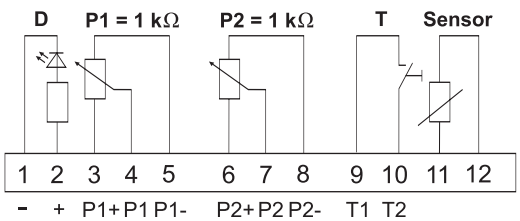
Maßzeichnung



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

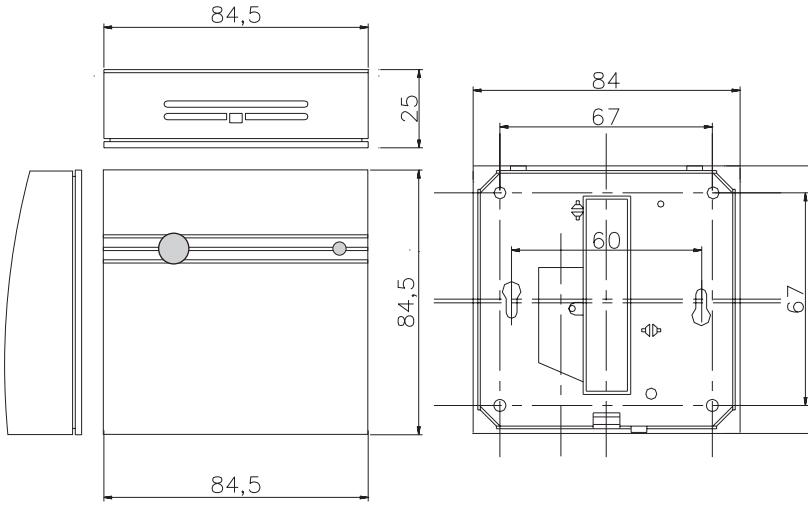


Fernbediengerät mit Raumtemperaturfühler, Taster zur Präsenzmeldung und Leuchtdiode,
Wandmontage im Aufputzgehäuse

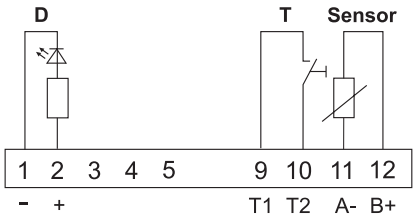
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-RFTD.A.LM	DS-1650650
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Hinweis	T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün, 24 V DC		

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-RFTD.A.Pt1000	DS-1670016
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Hinweis	T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün, 24 V DC		

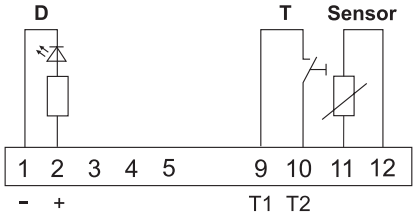
Maßzeichnung



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

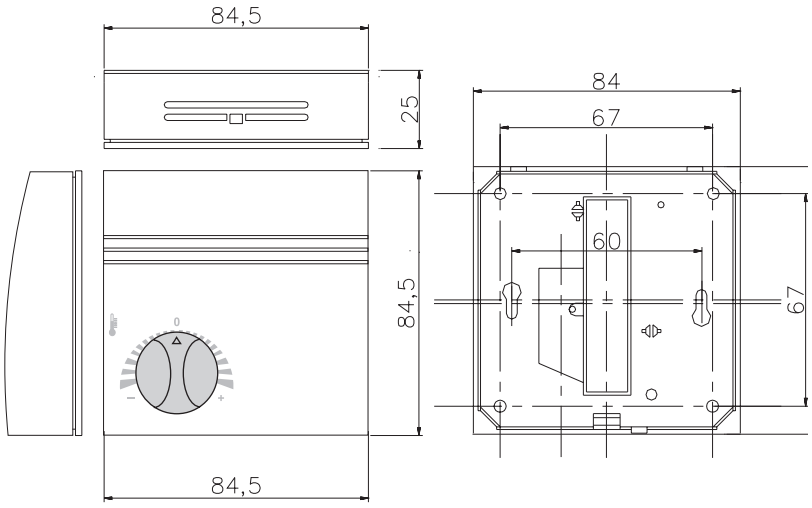


Fernbediengerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertpotentiometer,
Wandmontage im Aufputzgehäuse

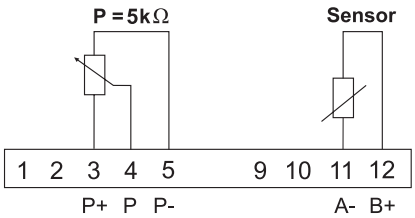
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-RFP.A.LM	DS-1650651
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Hinweis	P = Potentiometer, 5 kOhm 0,25 W		

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-RFP.A.Pt1000	DS-1670017
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Hinweis	P = Potentiometer, 5 kOhm 0,25 W		

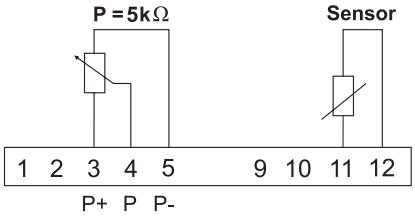
Maßzeichnung



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

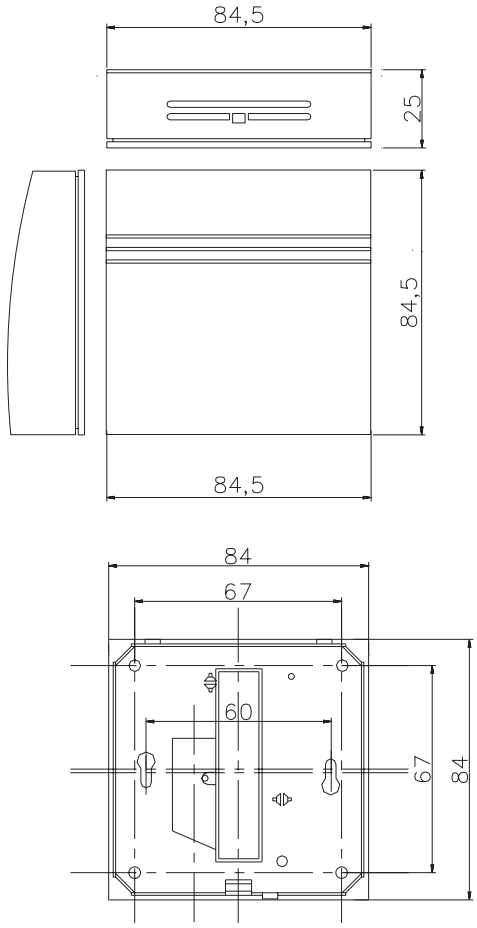


Artikel	Typ
Fernbediengeräte mit und ohne Raumtemperaturfühler, für Wandmontage in Standard-Unterputzdosen im formschönen Design passend zu den Schalterprogrammen der Hersteller Busch-Jaeger, Merten, Gira, Berker, Jung und Siemens. Vielfältige Varianten in unterschiedlichen Ausführungen: Potentiometer Drucktaster Leuchtdioden Stufenschalter Infrarotdetektor	Designbeispiel: Busch Jaeger alpinweiß, Sonderbeschriftung

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Raum-Feuchtefühler zur Erfassung der relativen Feuchte in Wohnräumen, Büros etc.	DS-RFF.A	DS-1650350

Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010
Schutzart	IP30
Umgebungstemp.	-20°C .. +70°C
Ausgang rF	0 .. 10 V DC
Messbereich rF	0% .. 100%rF = 0 - 10V DC
Toleranz	+/- 3% (20% .. 80%rF)
Ausgang Temp.	0 .. 10 V DC
Messbereich Temp.	0 .. 50°C = 0 - 10V DC
Versorgungssp.	15 - 24V= / 24V~ +-10%
Anschluss	über mehrpolige Klemme

Maßzeichnung



Messwerttabelle Temperatur*

[t]°C	0 .. 10 V [Volt]V
-20	-
-10	-
0	0.0
10	2.0
20	4.0
30	6.0
40	8.0
50	10.0
60	-
70	-
80	-

Messwerttabelle Feuchte

%rF	0 .. 10 V [Volt]V
0	0.0
10	1.0
20	2.0
30	3.0
40	4.0
50	5.0
60	6.0
70	7.0
80	8.0
90	9.0
100	10.0

*Die Spannungswerte sind im angeschlossenen Zustand unter Betriebsbedingungen mit einem Multimeter zu messen.

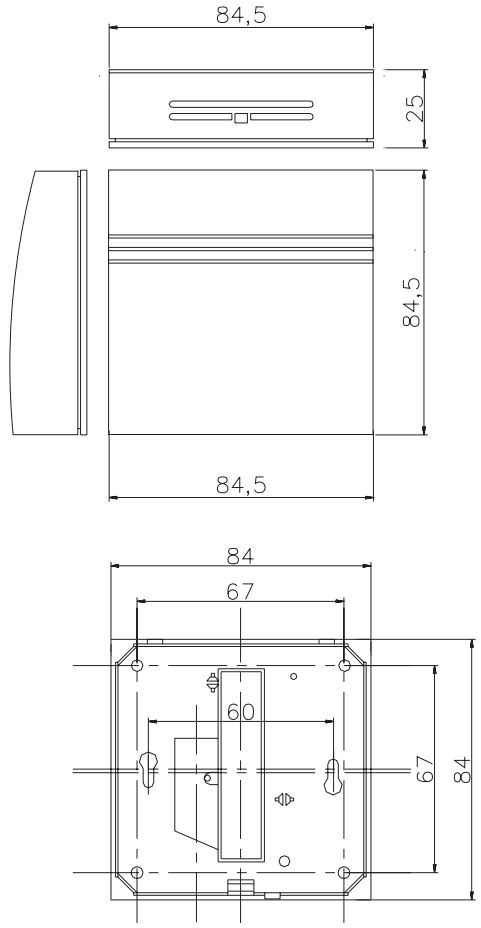
Anschluss

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			Out Temp. 0...10V	Out rF 0...10V	GND	Uv 15-24V= 24V~					

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Feuchtefühler mit integriertem Raumtemperaturfühler zur Erfassung der relativen Feuchte und Temperaturmessung in Wohnräumen, Büros etc.	DS-RFF/TF.A.LM	DS-1650500

Messelement LM	10 mV / K
Messbereich	0 .. 50°C
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010
Schutzart	IP30
Umgebungstemp.	-20°C .. +70°C
Ausgang rF	0 .. 10 V DC
Messbereich rF	0% .. 100%rF = 0 - 10V DC
Toleranz	+/- 3% (20% .. 80%rF)
Ausgang Temp.	0 .. 10 V DC
Messbereich Temp.	0 .. 50°C = 0 - 10V DC
Versorgungssp.	15 - 24V= / 24V~ +-10%
Anschluss	über mehrpolige Klemme

Maßzeichnung



Messwerttabelle Temperatur*

[t]°C	LM [Volt]V	0 .. 10 V [Volt]V
-20	2.532	-
-10	2.632	-
0	2.732	0.0
10	2.832	2.0
20	2.932	4.0
30	3.032	6.0
40	3.132	8.0
50	3.232	10.0
60	3.332	-
70	3.432	-
80	3.532	-

Messwerttabelle Feuchte

%rF	0 .. 10 V [Volt]V
0	0.0
10	1.0
20	2.0
30	3.0
40	4.0
50	5.0
60	6.0
70	7.0
80	8.0
90	9.0
100	10.0

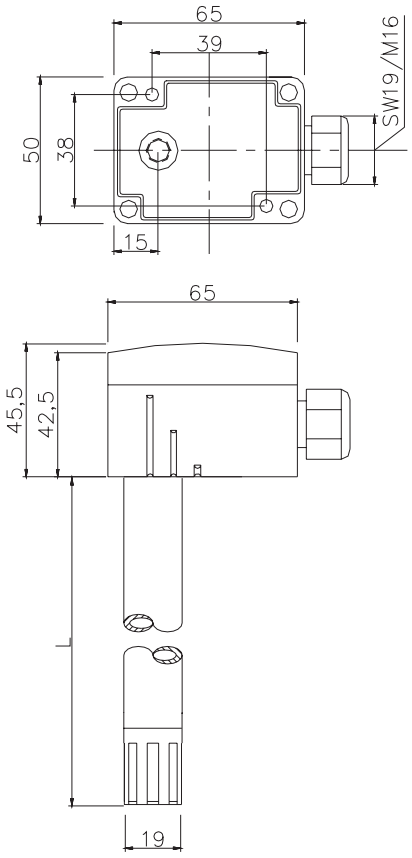
*Die Spannungswerte sind im angeschlossenen Zustand unter Betriebsbedingungen mit einem Multimeter zu messen.

Anschluss

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Sensor A-	Sensor B+	Out Temp 0...10V	Out rF 0...10V	GND	24V AC/DC					

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Kanalfeuchtefühler zur Erfassung der relativen Feuchte in Lüftungskanälen. Lieferung inkl. Montageflansch.		DS-KFF	DS-1650300
Ausgang rF	0 .. 10 V		
Messbereich rF	0% .. 100% rF = 0 - 10 V DC		
Toleranz	+/- 3% (20% .. 80% rF)		
Ausgang Temp.	0 .. 10 V		
Messbereich Temp.	-20 .. +80°C		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65 am Montagekopf		
Kabeleinführung	M16, max. Kabel Ø 8 mm		
Kopftemperatur	max. +70°C		
Rohr	270x19mm, Mat. PVC		
Schutzkappe	Stahlmantelgeflecht		
Versorgungssp.	15 - 24 V= / 24 V~ +-10%		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Lieferung	inkl. Montageflansch		
Zubehör	Montageflansch für KFFxxx und KLQF	DS-KFF/FL	DS-1650304

Maßzeichnung



Messwerttabelle Temperatur*

[t]°C	0 .. 10 V [Volt]V
-20	0.0
-10	1.0
0	2.0
10	3.0
20	4.0
30	5.0
40	6.0
50	7.0
60	8.0
70	9.0
80	10.0

Messwerttabelle Feuchte

%rF	0 .. 10 V [Volt]V
0	0.0
10	1.0
20	2.0
30	3.0
40	4.0
50	5.0
60	6.0
70	7.0
80	8.0
90	9.0
100	10.0

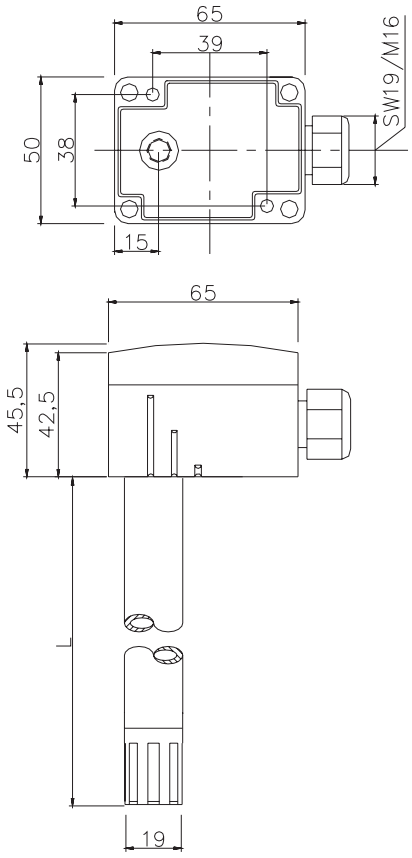
*Die Spannungswerte sind im angeschlossenen Zustand unter Betriebsbedingungen mit einem Multimeter zu messen.

Anschluss

1	2	3	4	5	6
Out Temp 0...10V	Out rH 0...10V	Uv 24V AC/DC	GND		

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Kanalfeuchtefühler mit integriertem Temperaturfühler zur Erfassung der relativen Feuchte und Temperatur in Lüftungskanälen. Lieferung inkl. Montageflansch.		DS-KFF/TF.LM	DS-1650450
Messelement LM	10 mV / K		
Messbereich	-20 .. +80°C		
Ausgang rF	0 .. 10 V		
Messbereich rF	0% .. 100%rF = 0 - 10V DC		
Toleranz	+/- 3% (20% .. 80%rF)		
Ausgang Temp.	0 .. 10 V		
Messbereich Temp	-20 .. +80°C		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65 am Montagekopf		
Kabeleinführung	M16, max. Kabel Ø 8 mm		
Kopftemperatur	max. +70°C		
Rohr	270x19mm, Mat. PVC		
Schutzkappe	Stahlmantelgeflecht		
Versorgungssp.	15 - 24V= / 24V~ +-10%		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Lieferung	inkl. Montageflansch		
Zubehör	Montageflansch für KFFxxx und KLQF	DS-KFF/FL	DS-1650304

Maßzeichnung



Messwerttabelle Temperatur*

[t]°C	LM [Volt]V	0 .. 10 V [Volt]V
-20	2.532	0.0
-10	2.632	1.0
0	2.732	2.0
10	2.832	3.0
20	2.932	4.0
30	3.032	5.0
40	3.132	6.0
50	3.232	7.0
60	3.332	8.0
70	3.432	9.0
80	3.532	10.0

Messwerttabelle Feuchte

%rF	0 .. 10 V [Volt]V
0	0.0
10	1.0
20	2.0
30	3.0
40	4.0
50	5.0
60	6.0
70	7.0
80	8.0
90	9.0
100	10.0

*Die Spannungswerte sind im angeschlossenen Zustand unter Betriebsbedingungen mit einem Multimeter zu messen.

Anschluss

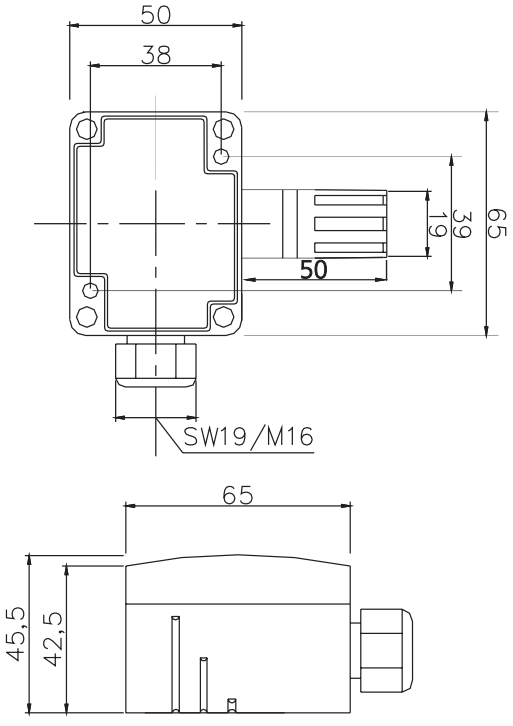
1	2	3	4	5	6
Out Temp 0...10V	Out rH 0...10V	Uv 24V AC/DC	GND	Sensor A-	Sensor B+

K 2013 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Außenfeuchte- und Temperaturfühler zur Messung der relativen Feuchte und der Temperatur im Außenbereich oder in Messe- und Industriehallen im Innenbereich.	DS-AFF/TF.LM	DS-1650401

Messelement LM	10 mV / K
Messbereich	-20 .. +80°C
Ausgang rF	0 .. 10 V
Messbereich rF	0% .. 100%rF = 0 - 10V DC
Toleranz	+/- 3% (20% .. 80%rF)
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß
Schutzart	IP65 am Montagekopf
Kopftemperatur	max. +70°C
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm
Schutzkappe	PVDF Filter
Versorgungssp.	15 - 24 V= / 24 V~ +-10%
Anschluss	über mehrpolige Klemme

Maßzeichnung



Messwerttabelle Temperatur*

[t]°C	LM [Volt]V
-20	2.532
-10	2.632
0	2.732
10	2.832
20	2.932
30	3.032
40	3.132
50	3.232
60	3.332
70	3.432
80	3.532

Messwerttabelle Feuchte

%rF	0 .. 10 V [Volt]V
0	0.0
10	1.0
20	2.0
30	3.0
40	4.0
50	5.0
60	6.0
70	7.0
80	8.0
90	9.0
100	10.0

*Die Spannungswerte sind im angeschlossenen Zustand unter Betriebsbedingungen mit einem Multimeter zu messen.

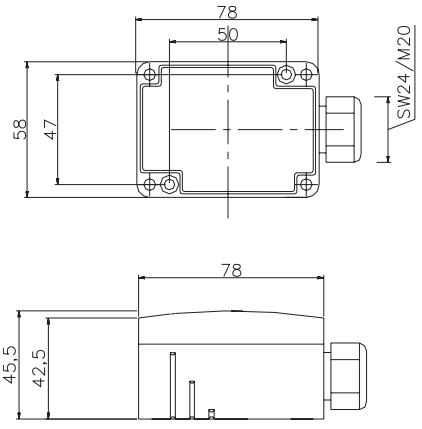
Anschluss

1	2	3	4	5	6
	Out rH 0...10V	Uv 24V AC/DC	GND	Sensor A-	Sensor B+

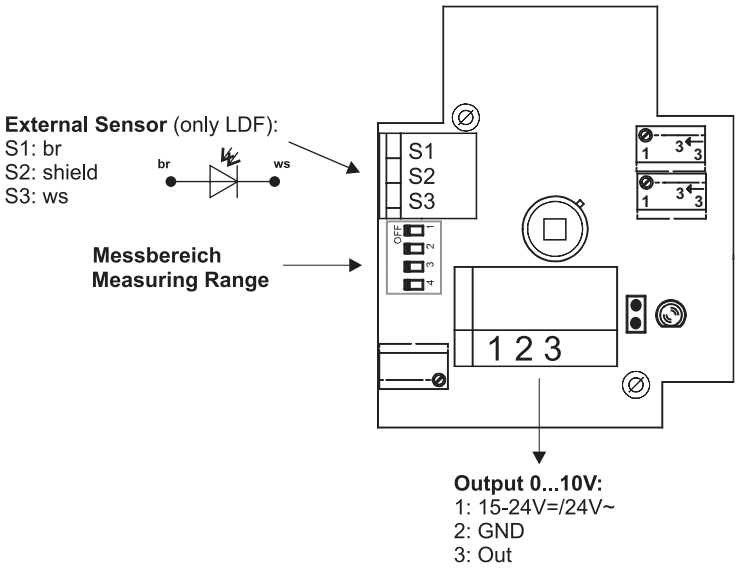
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Helligkeitsfühler zur Messung der Beleuchtungsstärke. Anwendung: zur Steuerung von Beleuchtung, Jalousien etc.. Montage im Außenbereich, in Industriehallen, usw.	DS-HF0-20	DS-1650045

Gehäuse	Polyamid, Farbe weiß
Schutzart	IP65
Kabeleinführung	M20
Umgebungstemp.	-20°C .. +70°C
Sensor	BPW21
Messbereiche	LRV1: 0 .. 2 kLux1*
(am Gerät umschaltbar)	LRV2: 0 .. 20 kLux1*
	LRV3: 0 .. 100 kLux1*
Versorgungssp.	15 - 24 V= / 24 V~
Ausgang	0 .. 10 V, Last min. 5 kOhm, 3-Leiter Anschluss
Stromaufnahme	ca. 20 mA / 24 V=
Anschluss	über mehrpolige Klemme

Maßzeichnung



Anschluss



Information:

Der Sensor BPW21 besitzt einen integrierten Farbfilter, der an die Empfindlichkeit des menschlichen Auges angepasst ist. Das Ausgangssignal 0 .. 10 V= ist linear über den gesamten Messbereich. Die Messgenauigkeit ist abhängig von dem Lichteinfallwinkel. Bei einem lotrechten Lichteinfallwinkel (0°) wird die maximale Genauigkeit erzielt. Pro 10° größerem Winkel verringert sich die Messgenauigkeit um 10%.

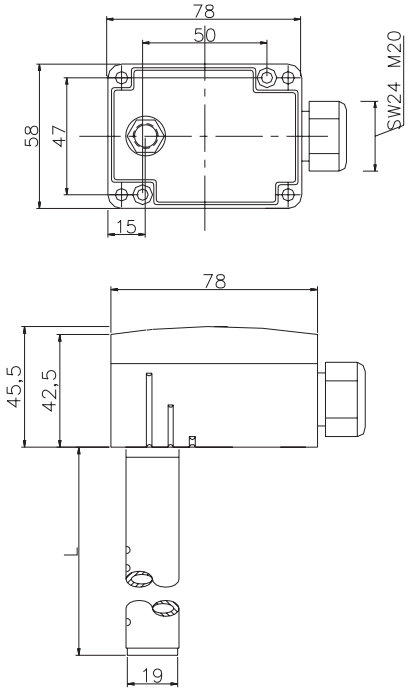
*weitere Messbereiche auf Anfrage

Einstellen des Mesbereiches:

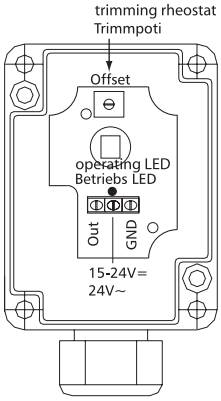
Messbereich	DIP-Schalter	DIP-Schalter	DIP-Schalter
2kLux	SW1: ON	SW2: OFF	SW3:OFF
20kLux	SW1: OFF	SW2: ON	SW3:OFF
100kLux	SW1: OFF	SW2: OFF	SW3:ON

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Kanal-Luftqualitätsfühler zur Messung der Mischgaskonzentration in gasförmigen Medien. Lieferung inkl. Montageflansch.		DS-KLQF	DS-1650600
Messelement	Zinndioxid-Halbleiter		
Ausgang	0 .. 10 V DC		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP20		
Kabeleinführung	M20		
Fühlerspitze	max. +50°C		
Kopftemperatur	max. +50°C		
Versorgungssp.	15 - 24V= / 24V~		
Leistungsaufnahme	Dauerbetrieb ca. 1 W		
Rohr	L = 260 mm x 19 mm, Mat. PVC		
Anschluss	über 3-polige Klemme		
Lieferung	inkl. Montageflansch		
Zubehör	Montageflansch für KFFxxx und KLQF	DS-KLQF/FL	DS-1650304

Maßzeichnung



Anschluss



Informationen

Der Fühler kann nicht zwischen angenehmen und unangenehmen Gerüchen unterscheiden, sondern es sind die im Raum befindlichen Personen, die letztlich entscheiden müssen, ob sie mit der Luftqualität zufrieden sind. Des Weiteren treten in unterschiedlichen Räumen auch unterschiedliche Luftzusammensetzungen auf.

Dies bedeutet, dass der Sollwert für die gewünschte Luftqualität bei der Fertigung provisorisch vorgegeben wird. Die Optimierung muss aber bei der Installation des Fühlers durchgeführt werden.

Die individuelle Anpassung des Ausgangssignals erfolgt über ein Trimmpoti auf der Fühlerplatine. Mit ihm wird der Offset des Ausgangsignals angehoben oder abgesenkt.

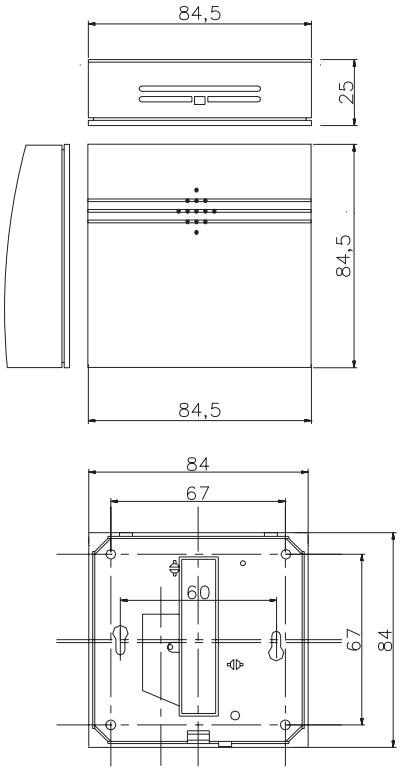
Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme:

1. Fühler anschließen und Betriebsspannung einschalten.
2. Gerätedeckel schließen.
3. Im Kanal für gute Luftverhältnisse sorgen.
4. Nach ca. 30 Minuten Poti nach links drehen bis rote LED gerade so erlischt.
   Das Ausgangssignal liegt nun bei ca. 0,7 V.
5. Der Fühler ist nun betriebsbereit -
   Die Spannung des Ausgangssignals steigt bei Verschlechterung der Luftqualität.

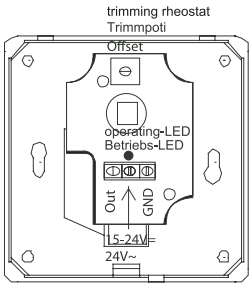
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Raum-Luftqualitätsfühler zur Messung der Mischgaskonzentration in gasförmigen Medien.	DS-RLQF	DS-1650602

Messelement	Zinndioxid-Halbleiter
Ausgang	0 .. 10 V DC
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß
Schutzart	IP20
Kabeleinführung	M20
Fühlerspitze	max. +50°C
Kopftemperatur	max. +50°C
Versorgungssp.	15 - 24V= / 24V~
Leistungsaufnahme	Dauerbetrieb ca. 1 W
Anschluss	über 3-polige Klemme

Maßzeichnung



Anschluss



Informationen

Der Fühler kann nicht zwischen angenehmen und unangenehmen Gerüchen unterscheiden, sondern es sind die im Raum befindlichen Personen, die letztlich entscheiden müssen, ob sie mit der Luftqualität zufrieden sind. Des Weiteren treten in unterschiedlichen Räumen auch unterschiedliche Luftzusammensetzungen auf.

Dies bedeutet, dass der Sollwert für die gewünschte Luftqualität bei der Fertigung provisorisch vorgegeben wird. Die Optimierung muss aber bei der Installation des Fühlers durchgeführt werden.

Die individuelle Anpassung des Ausgangssignals erfolgt über ein Trimmpoti auf der Fühlerplatine. Mit ihm wird der Offset des Ausgangsignals angehoben oder abgesenkt.

Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme:

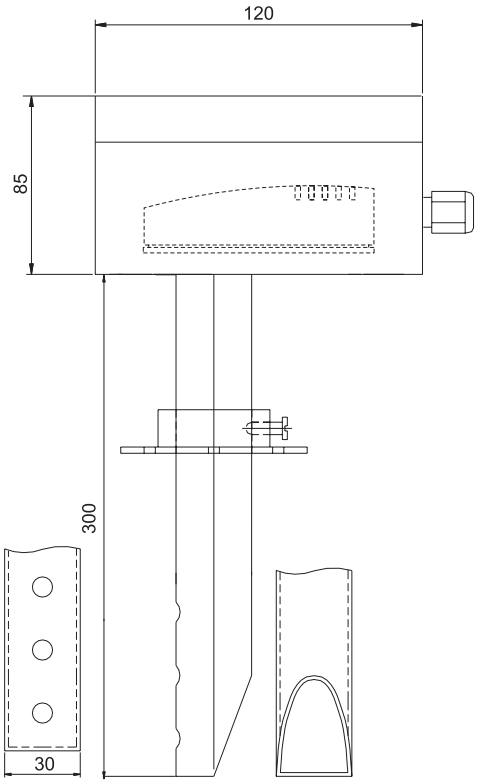
1. Fühler anschließen und Betriebsspannung einschalten.
2. Im Raum für gute Luftverhältnisse sorgen.
3. Nach ca. 30 Minuten Poti nach links drehen bis rote LED gerade so erlischt.
   Das Ausgangssignal liegt nun bei ca. 0,7 V.
4. Der Fühler ist nun betriebsbereit -
   Die Spannung des Ausgangssignals steigt bei Verschlechterung der Luftqualität.

Hinweise:
- Ausgangsspannung steigt bei Verschlechterung der Luftqualität.
- Offset des Ausgangssignals über Trimmpoti variabel einstellbar.
- Betriebsanzeige über LED.

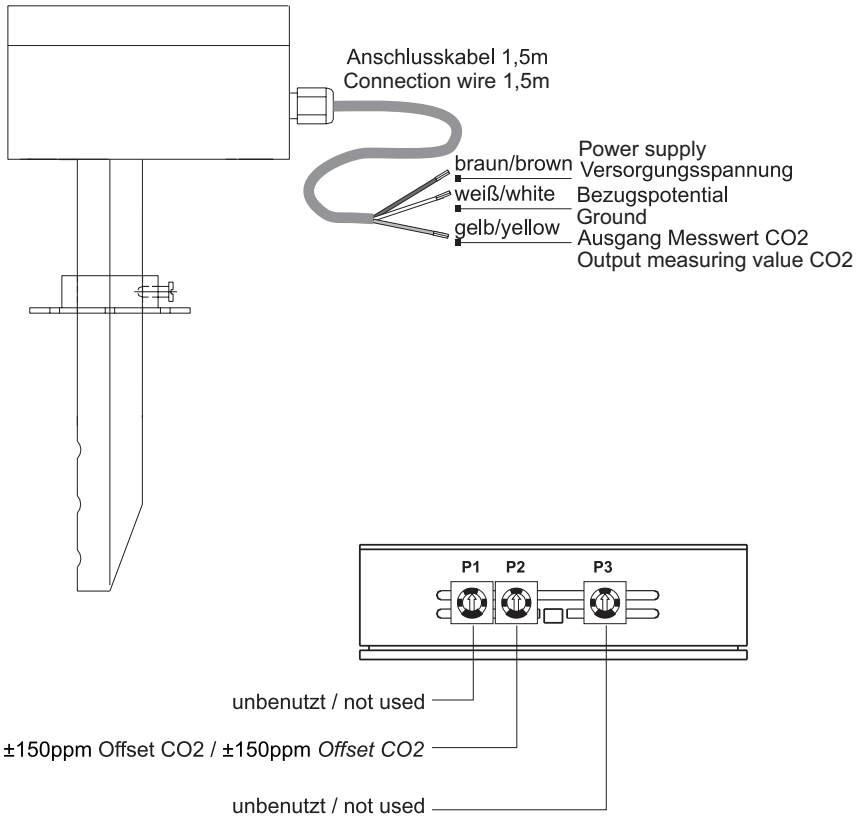
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Kanalfühler zur Messung des CO_2 Gehaltes in Luftkanälen. Lieferung inkl. Montageflansch.	DS-LK-CO2	DS-1650524

Ausgang CO_2	0 .. 10 V DC
Messbereich CO_2	0 .. 2000 ppm, selbstkalibrierend
Anschlusskopf	PC 120 mm x 120 mm x 85 mm (BxHxT) mit Deckel glasklar
Schutzart	IP30
Versorgungssp.	15 - 24 V DC (+/-10%) oder 24V AC (+/-10%) (SELV)
Leistungsaufnahme	max. 3W / 6VA
Fühlerrohr	Stahl verzinkt, 300 x 30 mm
Anschluss	über Anschlusskabel PE, schwarz, Länge 1,5 m
Lieferung	inkl. Montageflansch

Maßzeichnung



Anschluss



Hinweise:

- Die Luftgeschwindigkeit im Luftkanal darf maximal 10 m/s betragen.
- Die Geräte werden in einem betriebsfertigen Zustand ausgeliefert. Dabei ist das Gerät bereits ab Werk mit einer 1,5m langen Anschlussleitung ausgerüstet und braucht nicht geöffnet zu werden. Sollte ein Öffnen des Deckels notwendig sein, ist darauf zu achten, dass anschließend das Gehäuse wieder luftdicht verschlossen wird.

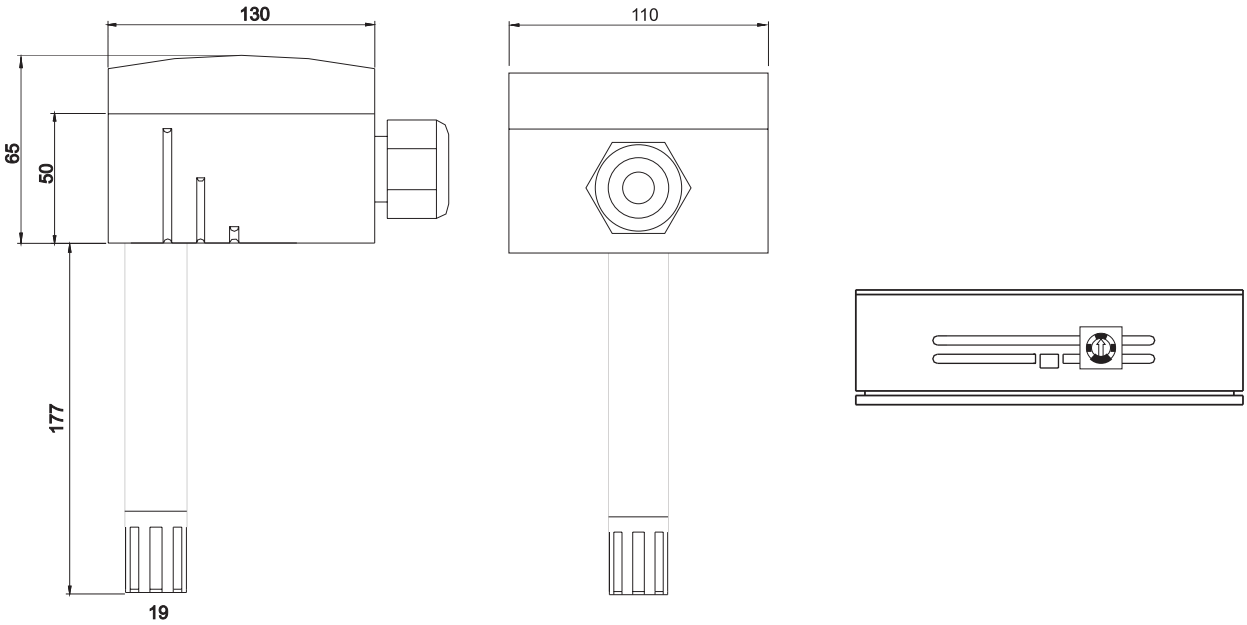
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Kanalfühler zur Messung des CO_2 Gehaltes in Luftkanälen. Lieferung inkl. Montageflansch.	DS-LK-S-CO2-V	DS-1650529

Neu
New

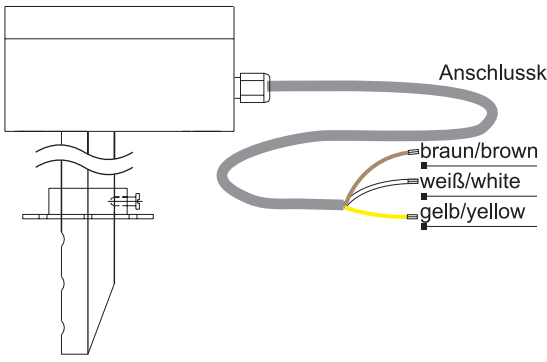
inkl.

Ausgang CO_2	0 .. 10 V DC
Messbereich CO_2	0 .. 2000 ppm, selbstkalibrierend
Genauigkeit	+/- 40ppm +4% vom Messwert (bei 21°C)
Anschlusskopf	PA6 110 mm x 130 mm x 65 mm (BxHxT) mit Deckel
Schutzart	IP30
Versorgungssp.	15 - 24 V DC (+/-10%) oder 24V AC (+/-10%) (SELV))
Leistungsaufnahme	max. 3W / 6VA
Fühlerrohr	Material PA6, 177 x 19 mm
Anschluss	über Anschlusskabel PE, schwarz, Länge 1,5 m
Lieferung	inkl. Montageflansch

Maßzeichnung



Anschluss

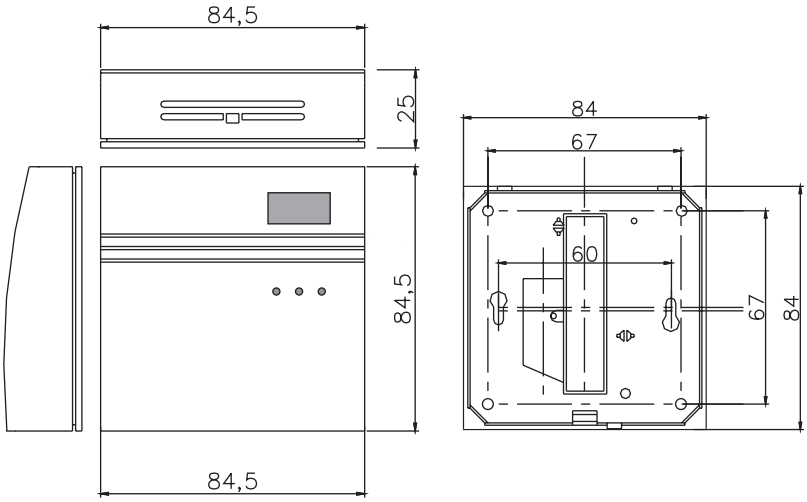


Versorgungsspannung +24V / AC1	*Power supply +24V / AC1*
Bezugspotential GND / AC2	*Ground GND / AC2*
Ausgang Messwert CO2	*Output value CO2*

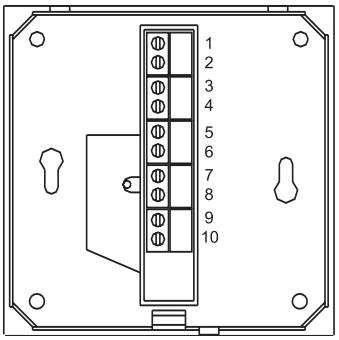
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Raumfühler zur Messung des CO_2 Gehaltes und der Temperatur in Räumen.	DS-WRF04-CO2	DS-1650518

Ausgang CO_2	0 .. 10 V DC
Messbereich CO_2	0 .. 2000 ppm, selbstkalibrierend
Ausgang Temp.	0 .. 10 V DC
Messbereich Temp.	0 .. 50°C
Anschlusskopf	ASA (ABS), Farbe reinweiß
Schutzart	IP30
Versorgungssp.	15 - 24 V DC (+/-10%) oder 24V AC (+/-10%) (SELV)
Leistungsaufnahme	3 W / 6 VA
Anschluss	über Anschlussklemmen

Maßzeichnung

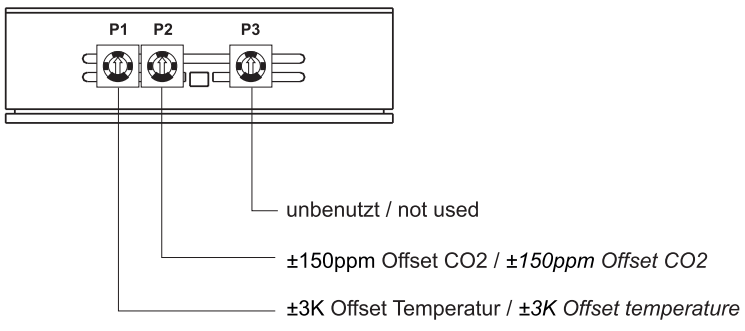


Anschluss



Klemme 1 = GND / AC2
Klemme 2 = UB +24V / AC1
Klemme 3 = Ausgang Temp. 0 .. 10 V
Klemme 4 = Ausgang CO_2 0 .. 10 V
Klemmen 5 bis 10 sind nicht belegt.

Achtung !!
Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.



Offset-/Schwellwerteinstellung
P1: Offset Temperatur
P2: Offset CO2
P3: unbenutzt

Offset-/Setpoint Adjustment
P1: *Offset temperature*
P2: *Offset CO2*
P3: *not used*

KRM-x-DZ Kanalrauchmelder

Der Kanalrauchmelder KRM-DZ wurde zur Rauchdetektion in Lüftungskanälen entwickelt. Er stellt die Kombination eines Rauchmelders mit einem Adaptersystem dar, dessen Messrohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder angepasst wurden.

- **DIBt-Zulassung Nr. Z-78.6-200 zur Ansteuerung von Brand-/ Rauchschutzklappen**

- VdS-Anerkennung (G210148)
- Patentiertes Einrohr-Luftmesssystem
- Verschmutzungs-Anzeige in % und Meldung bei 70 %
- Luftströmungskontrolle elektronisch
- Resettaster im Gehäuse von außen bedienbar
- Fernresetmöglichkeit über Klemmen
- Lange Standzeit, geringe Verschmutzung
- Jährliches Wartungsintervall

Technische Information

Detektortyp	Streulicht RM 3.3 (ALK-E)
Spannungsversorgung	KRM-1-DZ: 230 V AC ± 10 %, 50/60 Hz
Spannungsversorgung	KRM-2-DZ 24 V AC/DC +15 % / -10 %
Nennstrom	KRM-1-DZ: 30 mA KRM-2-DZ : 140 mA
Relais-Ausgänge	potentialfrei
Alarmrelais verriegelt	1 Umschaltkontakt, 8 A, 250 V AC od. 24 V DC 1 Öffner, 8 A, 250 V AC od. 24 V DC
Verschmutzungsrelais	1 Öffnerkontakt, 6 A, 250 V AC od. 24 V DC
Systemstörungsrelais	1 Öffnerkontakt, 6 A, 250 V AC od. 24 V DC
Luftströmungsrelais	1 Öffnerkontakt, 6 A, 250 V AC od. 24 V DC
Betriebstemperatur	-15 °C .. +50 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	10 .. 95 % nicht kondensierend
Schutzart	IP 54, mit WDG IP 65

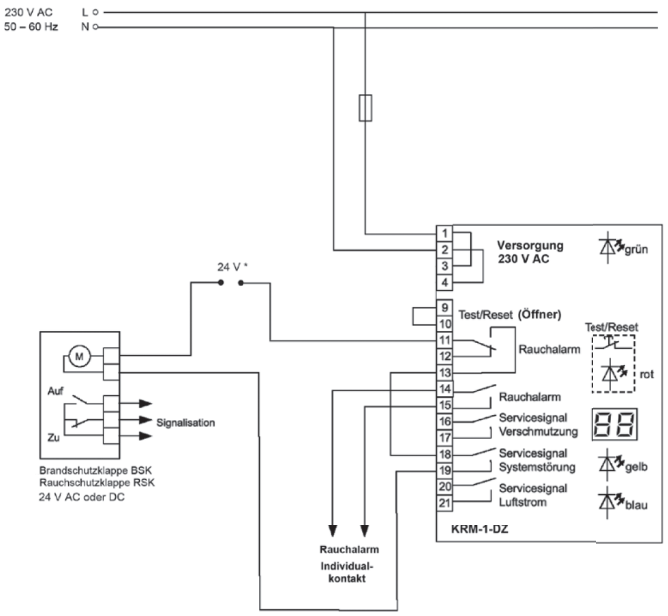
Zulassungen Melderkammer und Luftkanalgehäuse	DIBt-Zulassung Z-78.6-200 VdS-Anerkennung G210148
Prüfung	Basis FprEN54-27
LED Display	Verschmutzungsgrad % blinkt > 70 %
LED im Gehäuse	grün Betrieb blau fehlende Luftströmung gelb Störung, Elektronik, Rauchmelder defekt, Unterspannung rot Rauchalarm, einschl. Verschmutzung > 99 %, blinkt beim Versuch zu entriegeln, wenn die Melderkammer noch nicht leer ist
Adaptergehäuse	ABS
Luftkanalentnahmerohr	Aluminium/Kunststoff Kürzeste Länge 160 mm Standardlänge 600 mm
Maße (L x B x H)	257 x 166 x 77 mm
Anschlussverschraubung	3 x M16

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Kanalrauchmelder mit DIBt-Zulassung zur Ansteuerung von Brandschutzklappen Spannungsversorgung: 230 V AC	DS-KRM-1-DZ	DS-1650655
Kanalrauchmelder mit DIBt-Zulassung zur Ansteuerung von Brandschutzklappen Spannungsversorgung: 24 V AC / DC	DS-KRM-2-DZ	DS-1650656

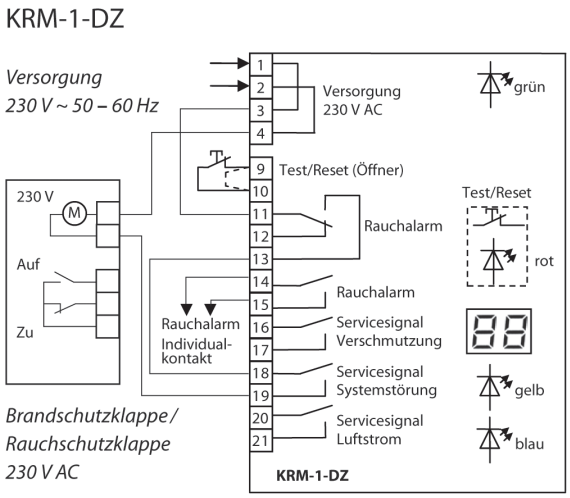
Zubehör siehe Seite 153

Anschluss KRM-1-DZ (230 V AC)[1]

Anschluss mit Brandschutzklappe 24 V AC / DC

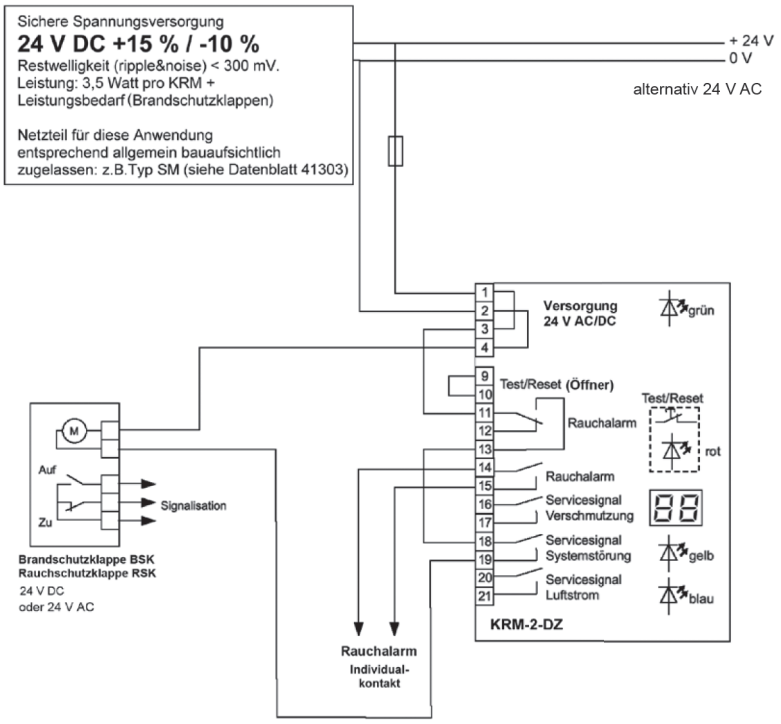


Anschluss mit Brandschutzklappe 230 V AC

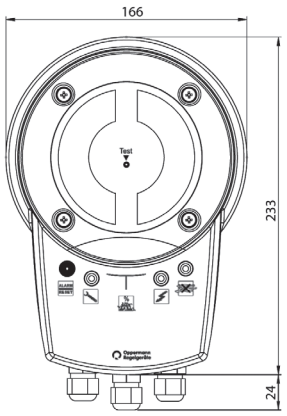


Anschluss KRM-2-DZ (24 V AC / DC)[1]

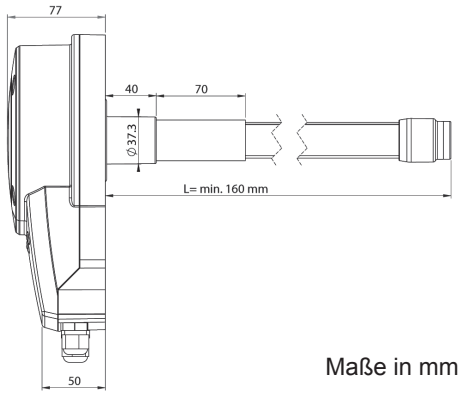
Hinweis:
Bei Anschluss mit 24 V ist ein entsprechend den Brandschutzverordnungen zugelassenes Netzteil zu verwenden!



Maßzeichnung Frontansicht



Maßzeichnung Seitenansicht



Maße in mm.

[1] **Hinweise:** Alle Kontaktdarstellungen im spannungslosen Zustand (Alarm), kein Luftstrom vorhanden.
Die potentialfreien Schaltkontakte (Klemmen 11 – 21) sind einheitlich einer Installationskategorie nach EN 60730-1 zuzuordnen.Die Schaltkontakte sind nur für 230 V AC oder 24 V AC/DC zu verwenden, es ist keine Kombination zulässig.

KRM-x Kanalrauchmelder

Der Kanalrauchmelder KRM wurde zur Rauchdetektion in Lüftungskanälen entwickelt. Er stellt die Kombination eines Rauchmelders mit einem Adaptersystem dar, dessen Messrohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder angepasst wurden.

- VdS-Anerkennung (G210059)
- Patentiertes Einrohr-Luftmesssystem
- Verschmutzungs-Anzeige in % und Meldung bei 70 %
- Luftströmungskontrolle elektronisch
- Resettaster im Gehäuse von außen bedienbar
- Fernresetmöglichkeit über Klemmen
- Lange Standzeit, geringe Verschmutzung

Technische Information

Detektortyp	Streulicht RM 3.3 (ALK-E)
Spannungsversorgung	KRM-1 230 V AC ± 10 %, 50/60 Hz
Spannungsversorgung	KRM-2 24 V AC/DC +15 % / -10 %
Nennstrom	KRM-1: 30 mA KRM-2: 120 mA
Relais-Ausgänge	potentialfrei
Alarmrelais verriegelt	1 Umschaltkontakt, 8 A, 250 V AC od. 24 V DC 1 Öffner, 8 A, 250 V AC od. 24 V DC
Verschmutzungsrelais	1 Öffnerkontakt, 6 A, 250 V AC od. 24 V DC
Betriebstemperatur	-15 °C .. +50 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	10 .. 95 % nicht kondensierend
Schutzart	IP 54, mit WDG IP 65

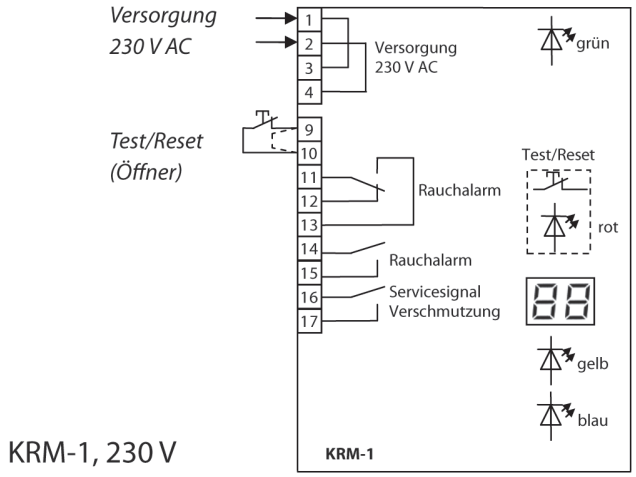
Technische Information

Zulassungen Melderkammer und Luftkanalgehäuse	VdS-Anerkennung G210059
Prüfung	Basis FprEN54-27
LED Display	Verschmutzungsgrad % blinkt > 70 %
LED im Gehäuse	grün Betrieb blau fehlende Luftströmung gelb Störung, Elektronik, Rauchmelder defekt, Unterspannung rot Rauchalarm, einschl. Verschmutzung > 99 %, blinkt beim Versuch zu entriegeln, wenn die Melderkammer noch nicht leer ist
Adaptergehäuse	ABS
Luftkanalentnahmerohr	Aluminium/Kunststoff Kürzeste Länge 160 mm Standardlänge 600 mm
Maße (L x B x H)	257 x 166 x 77 mm
Anschlussverschraubung	3 x M16

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Kanalrauchmelder Spannungsversorgung: 230 V AC	DS-KRM-1	DS-1650657
Kanalrauchmelder Spannungsversorgung: 24 V AC / DC	DS-KRM-2	DS-1650658

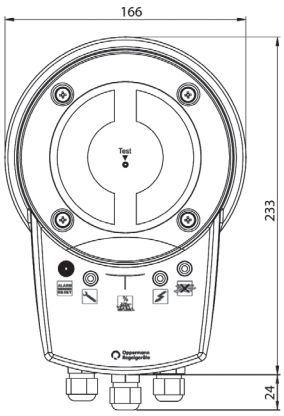
Zubehör siehe Seite 153

Anschluss KRM-1 (230 V AC)[1]

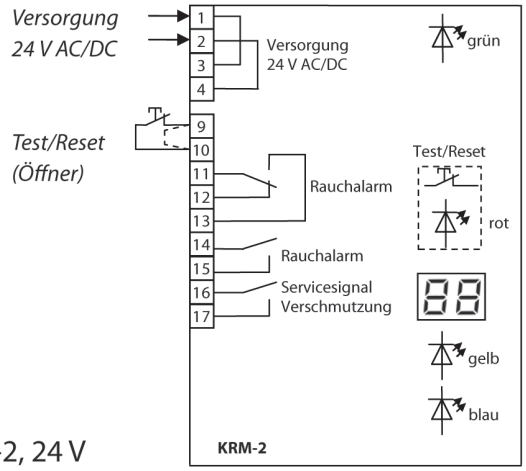


KRM-1, 230 V

Maßzeichnung Frontansicht

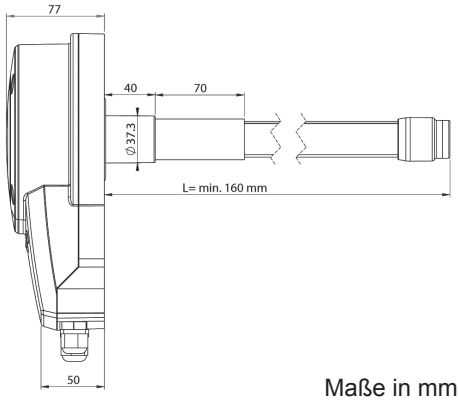


Anschluss KRM-2 (24 V AC / DC)[1]



KRM-2, 24 V

Maßzeichnung Seitenansicht



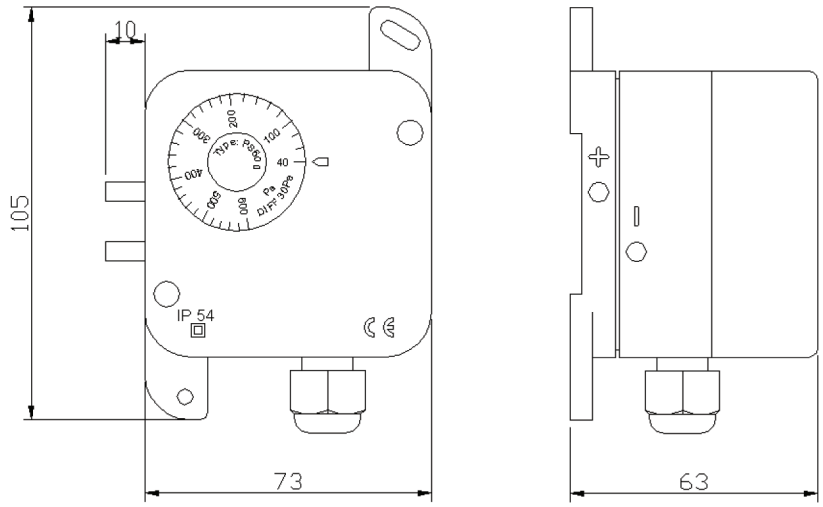
Maße in mm.

[1] **Hinweise:** Alle Kontaktdarstellungen im spannungslosen Zustand (Alarm), kein Luftstrom vorhanden.
Die potentialfreien Schaltkontakte (Klemmen 11 – 17) sind einheitlich einer Installationskategorie nach EN 60730-1 zuzuordnen. Die Schaltkontakte sind nur für 230 V AC oder 24 V AC/DC zu verwenden, es ist keine Kombination zulässig.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Zubehör Kanalrauchmelder DS-KRMx und DS-KRMx-DZ		
Spritzwasserdichtes Gehäuse für Rauchmelder DS-KRMx	DS-WDG	DS-1650659
Montagekonsole KS zur Montage des Kanalrauchmelder DS-KRMx auf runde oder isolierte Kanäle	DS-KS	DS-1650660
Montagekonsole KS-WDG zur Montage des Kanalrauchmelder DS-KRMx im spritzwasserdichten Gehäuse auf runde oder isolierte Kanäle	DS-KS-WDG	DS-1650661

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Differenzdruckschalter zur Überwachung des Differenzdruckes an Luftfiltern oder Ventilatoren. Medium: Luft oder andere nicht brennbare und nicht aggressive Gase Schaltleistung: 2 A induktive Last max. 250 V AC 3 A ohmsche Last max. Betriebsdruck: 50 kPa Arbeitstemperatur: -20 .. +60°C Kabeleinführung: PG 9 Druckanschluss: Durchmesser 5 mm Schutzart: IP 54 Zubehör: 1 Montagewinkel 2 Kunststoffkanalstutzen 2 m Kunststoffschlauch D= 4/7 4 Befestigungsschrauben			
Einstellbarer Druckbereich Schaltdifferenz	30 .. 300 Pa 20 Pa	DS-PS 300	DS-1650511
Einstellbarer Druckbereich Schaltdifferenz	30 .. 500 Pa 20 Pa	DS-PS 500	DS-1650512
Einstellbarer Druckbereich Schaltdifferenz	100 .. 1500 Pa 80 Pa	DS-PS 1500	DS-1650528

Maßzeichnung

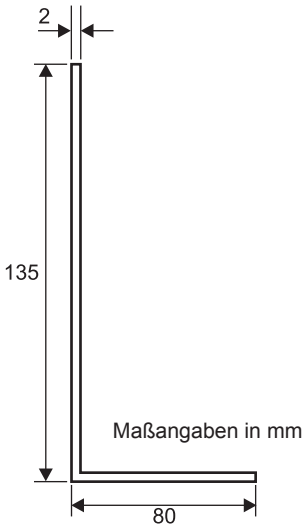


Montageposition

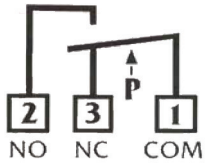
Die Angaben für den Schaltdruck beziehen sich auf vertikale Einbaulage. Bei horizontaler Einbaulage verändert sich der Schaltdruck wie folgt:

- Gehäusedeckel nach oben +15 Pa
- Gehäusedeckel nach unten - 15 Pa

Mit Montagewinkel ist immer eine vertikale Montage möglich.



Anschluss

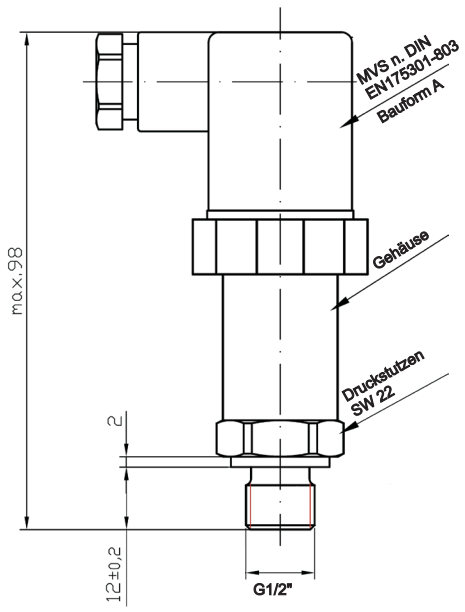


Wenn der Differenzdruck erreicht ist:

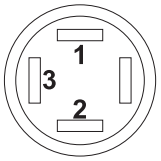
1 - 3 geöffnet
1 - 2 geschlossen

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Druckmessumformer zur Druckerfassung in flüssigen Medien der Klima-, Heizungs- und Wassertechnik. Geeignet für Anlagen mit Kältemittel. Druckmessumformer Versorgungssp. 15 - 24 V DC / 24 V AC (+/-10%) Leistungsaufnahme typ. 0,15W / 0,3VA Genauigkeit typ. 0,7% im Temperaturbereich -20 .. +85°C Ausgang 0 .. 10 V Medientemperatur -40 .. +125°C Umgebungstemp. -40 .. +105°C Überlastbereich 2-facher Nenndruck Druckanschluss G1/2” Schutzart IP65			
Druckmessumformer Messbereich	0 .. 4 bar	DS-DLM4V G1/2”	DS-1650067
Druckmessumformer Messbereich	0 .. 6 bar	DS-DLM6V G1/2”	DS-1650068
Druckmessumformer Messbereich	0 .. 10 bar	DS-DLM10V G1/2”	DS-1650069
Druckmessumformer Messbereich	0 .. 16 bar	DS-DLM16V G1/2”	DS-1650098
Druckmessumformer Messbereich	0 .. 25 bar	DS-DLM25V G1/2”	DS-1650099

Maßzeichnung



Anschluss

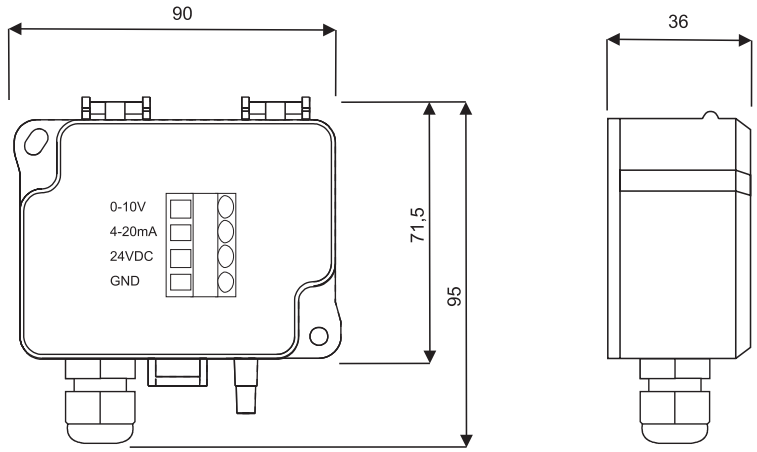


1: Out 0-10V
2: GND
3: Uv: 15-24V=/24V~

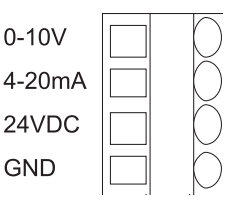
Sensoren

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Differenzdruck-Messumformer zur Überwachung des Differenzdruckes von Luft oder anderen nicht brennbaren und nicht aggressiven Gasen		
Differenzdruck-Messumformer ohne Display 8 Messbereiche: am Gerät wählbar -100 .. 100 Pa / 0 .. 100 Pa 0 .. 250 Pa / 0 .. 500 Pa 0 .. 1000 Pa / 0 .. 1500 Pa 0 .. 2000 Pa / 0 .. 2500 Pa Ausgang: 0 .. 10 V / 4 .. 20 mA, am Gerät wählbar Versorgungssp.: 24 V AC +/-10% oder 24 V DC +/-10% Leistungsaufnahme: max. 1 W Gehäuse: ABS / IP54 Zubehör im Lieferumfang enthalten: 2 Befestigungsschrauben 2 Kunststoffkanalstutzen 2 m Kunststoffschlauch, D=4/7	DS-DPT2500-R8-AV 	DS-1650094
Differenzdruck-Messumformer technische Daten wie DS-DPT2500-R8-AV - **ohne Display**, - mit automatischer Nullpunkt-Kalibrierung.	DS-DPT2500-R8-AVAZ	DS-1650096
Differenzdruck-Messumformer technische Daten wie DS-DPT2500-R8-AV - **mit Display**	DS-DPT2500-R8-DAV 	DS-1650095
Differenzdruck-Messumformer technische Daten wie DS-DPT2500-R8-AV - **mit Display,** - mit automatischer Nullpunkt-Kalibrierung.	DS-DPT2500-R8-DAVAZ	DS-1650097

Maßzeichnung



Anschluss

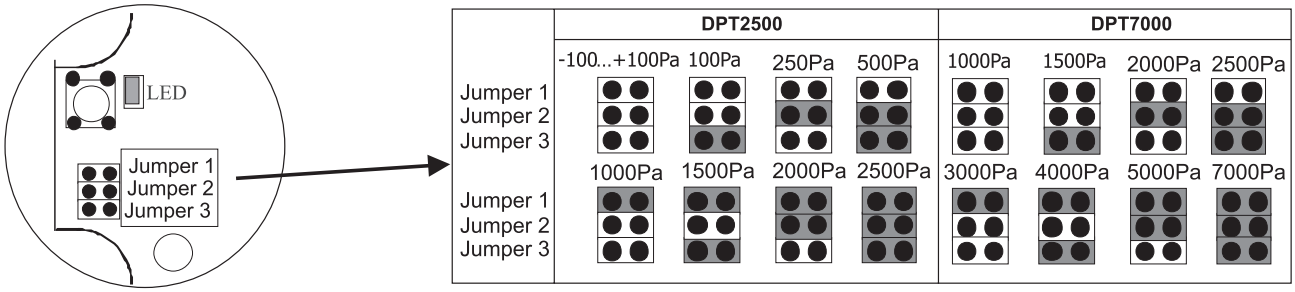


0-10V	Ausgang 0 .. 10V
4-20mA	Ausgang 0 .. 20mA
24V	Versorgung 24V AC/DC
GND	Masse

Differenzdruck-Messumformer DPTxxx

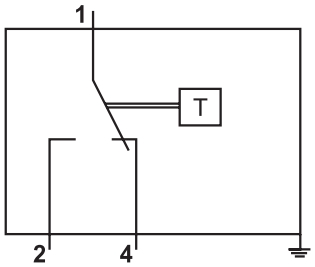
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Differenzdruck-Messumformer zur Überwachung des Differenzdruckes von Luft oder anderen nicht brennbaren und nicht aggressiven Gasen		
Differenzdruck-Messumformer ohne Display 8 Messbereiche: am Gerät wählbar 0 .. 1000 Pa / 0 .. 1500 Pa 0 .. 2000 Pa / 0 .. 2500 Pa 0 .. 3000 Pa / 0 .. 4000 Pa 0 .. 5000 Pa / 0 .. 7000 Pa Ausgang: 0 .. 10 V / 4 .. 20 mA, am Gerät wählbar Versorgungssp.: 24 V AC +/-10% oder 24 V DC +/-10% Leistungsaufnahme: max. 1 W Gehäuse: ABS / IP54 Zubehör im Lieferumfang enthalten: 2 Befestigungsschrauben 2 Kunststoffkanalstutzen 2 m Kunststoffschlauch, D=4/7	DS-DPT7000-R8-AV 	DS-1650090
Differenzdruck-Messumformer technische Daten wie DS-DPT7000-R8-AV - **ohne Display**, - mit automatischer Nullpunkt-Kalibrierung.	DS-DPT7000-R8-AVAZ	DS-1650092
Differenzdruck-Messumformer technische Daten wie DS-DPT7000-R8-AV **- mit Display**	DS-DPT7000-R8-DAV 	DS-1650091
Differenzdruck-Messumformer technische Daten wie DS-DPT7000-R8-AV - **mit Display,** - mit automatischer Nullpunkt-Kalibrierung.	DS-DPT7000-R8-DAVAZ	DS-1650093

Messbereich- / Jumpereinstellung DPT2500-R8 / DPT 7000-R8



Artikel		Typ	Art.-Nr.
Frostschutzthermostat zur luftseitigen Temperaturüberwachung von Wasser-Lufterwärmern zur Verhinderung von Frostschäden in Lüftungs- und Klimaanlagen. Sollwerteinstellbereich Schaltdifferenz Reproduzierbarkeit Fühler-Ansprechlänge Schaltausgang Rückstellung Zulässiges Medium Gehäuse Kapillarrohr Anschluss Kabeleinführung Umgebungstemperatur Schutzart Lieferumfang	-10°C .. +15°C (Werkseinstellung 5°C) 2°C +/- 1°C +/- 0,5°C ca. 60 cm Wechselkontakt 250 V AC, max. 10 A automatisch Luft Material PC Material Kupfer Schraubklemme, max. 2,5 mm² M20 eingestellter Sollwert + mind. 2K .. 70°C IP65 inkl. Montageklammern		
Kapillarrohrlänge	3 m	DS-FST3	DS-1650107
Kapillarrohrlänge	6 m	DS-FST6	DS-1650108

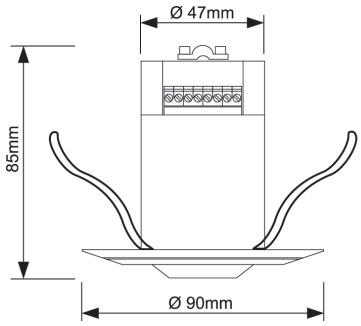
Anschluss



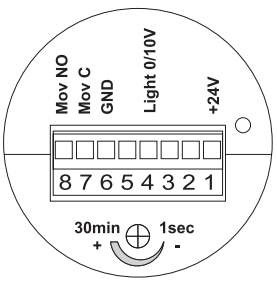
1 - 2 Normalbetrieb / *Normal Operation*
1 - 4 Frostgefahr / *Frost Danger*

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Fernbediengeräte mit und ohne Raumtemperaturfühler, für Wandmontage in Standard-Unterputzdosen im formschönen Design passend zu den Schalterprogrammen der Hersteller Busch-Jaeger, Merten, Gira, Berker, Jung und Siemens. Vielfältige Varianten in unterschiedlichen Ausführungen: Potentiometer Drucktaster Leuchtdioden Stufenschalter Infrarotdetektor	Designbeispiel: Busch Jaeger alpinweiß, Sonderbeschriftung	
Multisensor zur Präsenz- und Helligkeitserfassung Der Multi-Deckensensor MDS dient zur Bewegungserfassung in Wohn- und Büroräumen. Durch die flache Bauweise eignet sich das Gerät besonders für die unauffällige Platzierung im Deckenbereich. Bewegungssensor: 4-Element PIR (passive infrared), Rückmeldung bei erkannter Bewegung durch integrierte Melde-LED Ausgang Bewegung: PIR-Bewegungssensor 360° mit Relaisausgang Schließerkontakt, max. 24 V, 1 A Lichtsensor: 0 .. 1kLux, Fotodiode mit Grünfilter, Genauigkeit typ. ±50Lux Ausgang Licht: Aktiver Lichtfühler 0 .. 10 V Umgebungstemperatur: 0°C .. 50°C Spannungsversorgung: 15 .. 24 V DC (+/-10%) 24 V AC (+/-10%) Leistungsaufnahme: 1,2 W, 4 VA Anschlussklemme: Steckbare Schraubklemme, max. 1,5 mm² Gehäuse: Grundgehäuse Material ABS, Farbe orange Gehäuseblende Material ABS, Farbe reinweiß Schutzart: IP20	DS-MDS-S1 	DS-1650510

Maßzeichnung



Anschluss



Bewegungsmeldung mit einstellbarer Nachlaufzeit 1s...30min

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Funk-Raumfühler Batterieloser Funk-Raumfühler zur Temperatur und Lüftungsregelung in Verbindung mit den Empfängerschnittstellen SRCx und übergeordnetem Reglersystem. Durch innovative Solarfunktechnik nutzen wir Licht als natürliche Energiequelle für unser modernes Funksensor-System. Diese Funksensoren benötigen weder eine Batterie noch eine externe Stromzufuhr. Die allgemeine Zulassung für den Funkbetrieb gilt für alle EU-Länder und die Schweiz. Übertragung mittels Funktelegrammen gemäß EnOcean-Standard an den Empfänger. Je nach Typ mit integriertem Temperatursensor, Drehknopf zur Sollwertverstellung, und Präsenztaste. Mit internem solarbetriebenen Energiespeicher für einen wartungsfreien Betrieb. Technische Daten Technologie: EnOcean, STM Sendefrequenz: 868,3 MHz Reichweite: ca. 30m in Gebäude, ca. 300m Freifeld Temperaturerfassung: Bereich: 0°C .. 40°C, Auflösung: 0,15K Abs. Genauigkeit: typ. +/0,4K Messwerterfassung: alle 100 Sekunden Energiegenerator: Solarzelle, interner goldcap, wartungsfrei Gehäuse: ABS (ASA), Farbe: weiß ähnlich RAL9010 Schutzart: IP20 gemäß EN60529 Umgebungstemp.: -25 .. +65°C Gewicht: 50g Transport: -25 .. +65°C / max. 70%rF, nicht kond..		
Funk-Raumtemperaturfühler	DS-SR04[1]	DS-1650070
Funk-Raumtemperaturfühler mit Sollwertsteller	DS-SR04P[1]	DS-1650071
weitere Typen auf Anfrage		

[1]Lieferzeit auf Anfrage, keine Lagerware

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Funkempfänger Dieser Empfänger dient zur Anbindung von Funksensoren über die Standardschnittstelle 0-10V bzw. potentialfreie Relaiskontakte. Dazu besitzt der Funkempfänger analoge Ausgänge und Relaisausgänge. Durch die im Lieferumfang enthaltene Konfigurationssoftware können die verschiedenen Funksensoren unserer Produktfamilie, aber auch andere EnOcean konforme Geräte, in den Empfänger eingelernt werden. Dabei werden die analogen/digitalen Ausgänge den eingelernten Sensoren zugewiesen. Beispielsweise können 4 Temperaturfühler vom Typ SR04 eingelernt werden. Der gemessene Temperaturwert der einzelnen Fühler wird dann analog über 0-10V ausgegeben. Die Konfigurationssoftware ist lauffähig auf jedem handelsüblichen PC mit Standardbetriebssystem, wie z.B. Windows XP, Windows NT, Windows 2000 etc.. Die Konfiguration wird einfach über eine Standard USB Schnittstelle durchgeführt. Technische Daten Hardware Versorgungsspannung: 230VAC 50/60Hz Leistungsaufnahme max. 5VA Ausgänge 4 analoge Ausgänge 0-10V (Last max. 10mA) Relaisausgänge bis 4 Relaisausgänge (Wechsler, 230V/6A) Antenne Externe Empfangsantenne mit Magnetfuß (Antenne mit 2,5 m Anschlusskabel ist im Lieferumfang enthalten) Anschluss über FME Buchse Gehäuse ABS, Farbe lichtgrau ähnlich RAL7035 Schutzart IP20 Umgebungstemp. 0 .. 60°C Rel. Luftfeuchte 0 .. 75%rF, nicht kondensierend Lagertemperatur -20 .. 70°C		
Funkempfänger mit 4 analogen und 2 digitalen Ausgängen	DS-SR0-AD0 4AA/2DA[1]	DS-1650072
Funkempfänger mit 4 analogen und 4 digitalen Ausgängen	DS-SR0-AD0 4AA/4DA[1]	DS-1650073
Antennenverlängerungskabel Hinweis: Es darf nur ein Antennenverlängerungskabel angeschlossen werden.		
Antennenverlängerungskabel für Funkempfänger Typ: DS-SRC-ADOx Länge: 10 m	DS-ANT10[1]	DS-1650074
Antennenverlängerungskabel für Funkempfänger Typ: DS-SRC-ADOx Länge: 20 m	DS-ANT20[1]	DS-1650075

[1]Lieferzeit auf Anfrage, keine Lagerware

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Empfänger für Funk-Sensoren Funkempfänger zur Anbindung von Funksensoren, die auf EnOcean-Funktechnologie basieren, an das OPEN Regelsystem. Die Kopplung zum Regelsystem OPEN erfolgt über eine integrierte RS 485 Schnittstelle der OPEN EMS. Die MOD-BUS RTU Schnittstelle kann alternativ über einen externen Umsetzer SSU TCP/IP Controller erfolgen. (s. S. 80-81). Die erforderliche MODBUS Master Schnittstelle (s. S. 67) ist als Option für OPEN EMS erhältlich. Technische Daten Hardware Versorgungsspannung 15-24 V DC, 24 V AC +/-10% Leistungsaufnahme 0,6 W / 1,5 VA Schnittstelle RS485 - MODBUS Kommunikation Master/Slave, Baudrate 9600Baud/19200Baud Abschlusswiderstand über Jumper aktivierbar Antenne (im Lieferumfang enthalten) • externe Empfangsantenne für EnOcean Funktelegramme • mit Magnetfuß und • 2,5 m Antennenkabel Klemme Schraubklemme max. 1,5mm² Gehäuse ABS Schutzart IP42 Umgebungstemperatur -20 .. +60°C Bis zu 32 Sender mit EnOcean Funktechnologie aufschaltbar.	DS-SRC65-MODBUS[1]	DS-1650076
Antennenverlängerungskabel Hinweis: Es darf nur ein Antennenverlängerungskabel angeschlossen werden.		
Antennenverlängerungskabel für Funkempfänger Typ: DS-SRC-ADOx Länge: 10 m	DS-ANT10[1]	DS-1650074
Antennenverlängerungskabel für Funkempfänger Typ: DS-SRC-ADOx Länge: 20 m	DS-ANT20[1]	DS-1650075

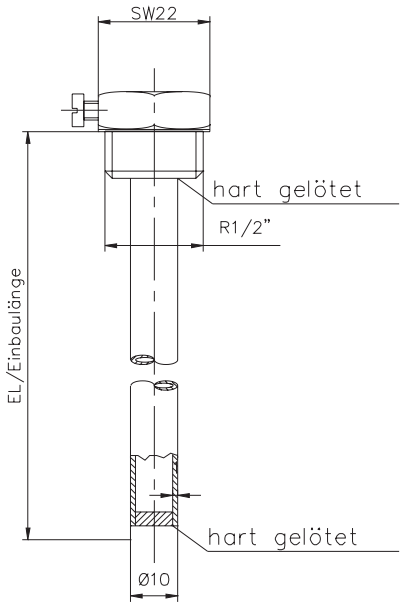
[1]Lieferzeit auf Anfrage, keine Lagerware

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Empfänger für Funk-Sensoren Empfänger für Funk-Sensoren bzw. Taster, die auf EnOcean Funktechnologie basieren. Zur Anbindung an Regler bzw. Regelsysteme mit BACnet® MS/TP RS485 Schnittstelle. Eventbasierte Weitergabe aller empfangenen Funktelegramme über serielle Telegramme an Regler bzw. Regelsysteme. Technische Daten Hardware Versorgungsspannung 15-24 V DC, 24 V AC +/-10% Leistungsaufnahme typ. 1,0 W / 1,3 VA Schnittstelle BACnet® MS/TP RS485, Baudrate 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 Baud konfigurierbar Antenne (im Lieferumfang enthalten) • externe Empfangsantenne für EnOcean Funktelegramme • mit Magnetfuß und • 2,5 m Antennenkabel • Anschluss über FME Buchse Klemme Schraubklemme max 1mm² feindrähtige Leitung, max. 1,5mm² eindrähtige Leitung Gehäuse Unterteil Material PA6, Farbe weiß Deckel Material PC, Farbe glasklar Schutzart IP42 Umgebungstemperatur -20 .. +60°C Bis zu 32 Sender mit EnOcean Funktechnologie aufschaltbar.	DS-SRC65-BACnet[1]	DS-1650089
Antennenverlängerungskabel Hinweis: Es darf nur ein Antennenverlängerungskabel angeschlossen werden.		
Antennenverlängerungskabel für Funkempfänger Typ: DS-SRC-ADOx Länge: 10 m	DS-ANT10[1]	DS-1650074
Antennenverlängerungskabel für Funkempfänger Typ: DS-SRC-ADOx Länge: 20 m	DS-ANT20[1]	DS-1650075

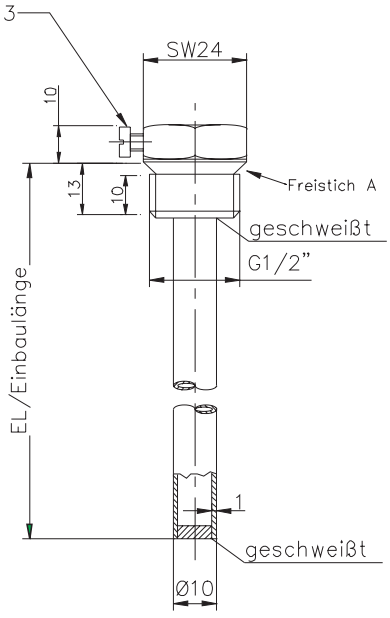
[1]Lieferzeit auf Anfrage, keine Lagerware

Artikel			Typ	Art.-Nr.
Tauchhülse Messing vernickelt (THMS) mit Hülsendurchmesser 7mm • Hart gelötet • Druckfest bis 16 bar • Gewinde G1/2“ DIN 2999 • Schlüsselweite SW22 • Einsatztemperatur bis +130°C				
passend zu DS-TTF060	Einbaulänge EL	50 mm	DS-THMS060	DS-1650700
passend zu DS-TTFx130	Einbaulänge EL	120 mm	DS-THMS130	DS-1650701
passend zu DS-TTF190	Einbaulänge EL	185 mm	DS-THMS190	DS-1650702
passend zu DS-TTF320	Einbaulänge EL	300 mm	DS-THMS320	DS-1650703
Tauchhülse Edelstahl (THVA) mit Hülsendurchmesser 7mm • Geschweißt • Druckfest bis 40 bar • Material 1.4571 • Gewinde G1/2“ DIN ISO 228T1, Freistich B, flach dichtend • Schlüsselweite SW24 • Einsatztemperatur bis +260°C				
passend zu DS-TTF060	Einbaulänge EL	50 mm	DS-THVA060	DS-1650800
passend zu DS-TTFx130	Einbaulänge EL	120 mm	DS-THVA130	DS-1650801
passend zu DS-TTF190	Einbaulänge EL	185 mm	DS-THVA190	DS-1650802
passend zu DS-TTF320	Einbaulänge EL	300 mm	DS-THVA320	DS-1650803

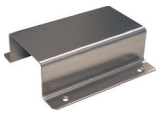
Maßzeichnung THMS



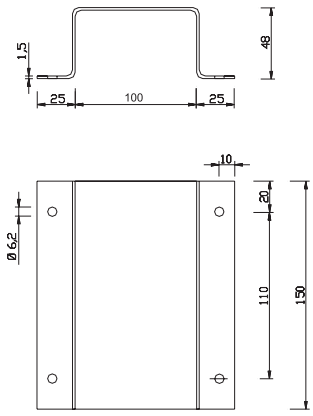
Maßzeichnung THVA



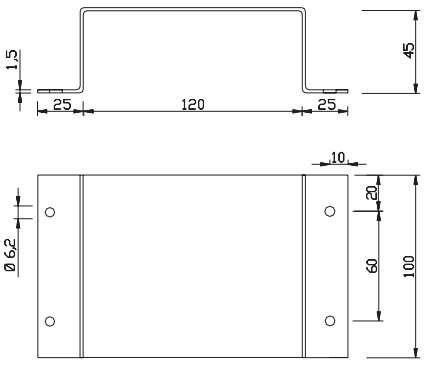
weitere Längen auf Anfrage

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Spannband für Anlegetemperaturfühler inkl. einer Spritze Wärmeleitpaste Spannband L=900 mm und Spritze Wärmeleitpaste ca. 0,5 cm³	DS-SPB900 	DS-1650521
Schutz vor Sonnen- und Regeneinfluss für Außentemperaturfühler DS-ATF Material Edelstahl 1.4301	DS-ATF/Schutz 	DS-1650001
Ballwurfschutz Schutz gegen mechanische Einflüsse für Aufputz-Raumtemperaturfühler DS-Rxx.A Material Edelstahl 1.4301	DS-RTF/Schutz 	DS-1650520

Maßzeichnung ATF/Schutz



Maßzeichnung RTF/Schutz



Messelement LM

Hinweis: Die Spannungswerte sind im angeschlossenen Zustand unter Betriebsbedingungen mit einem Multimeter zu messen.

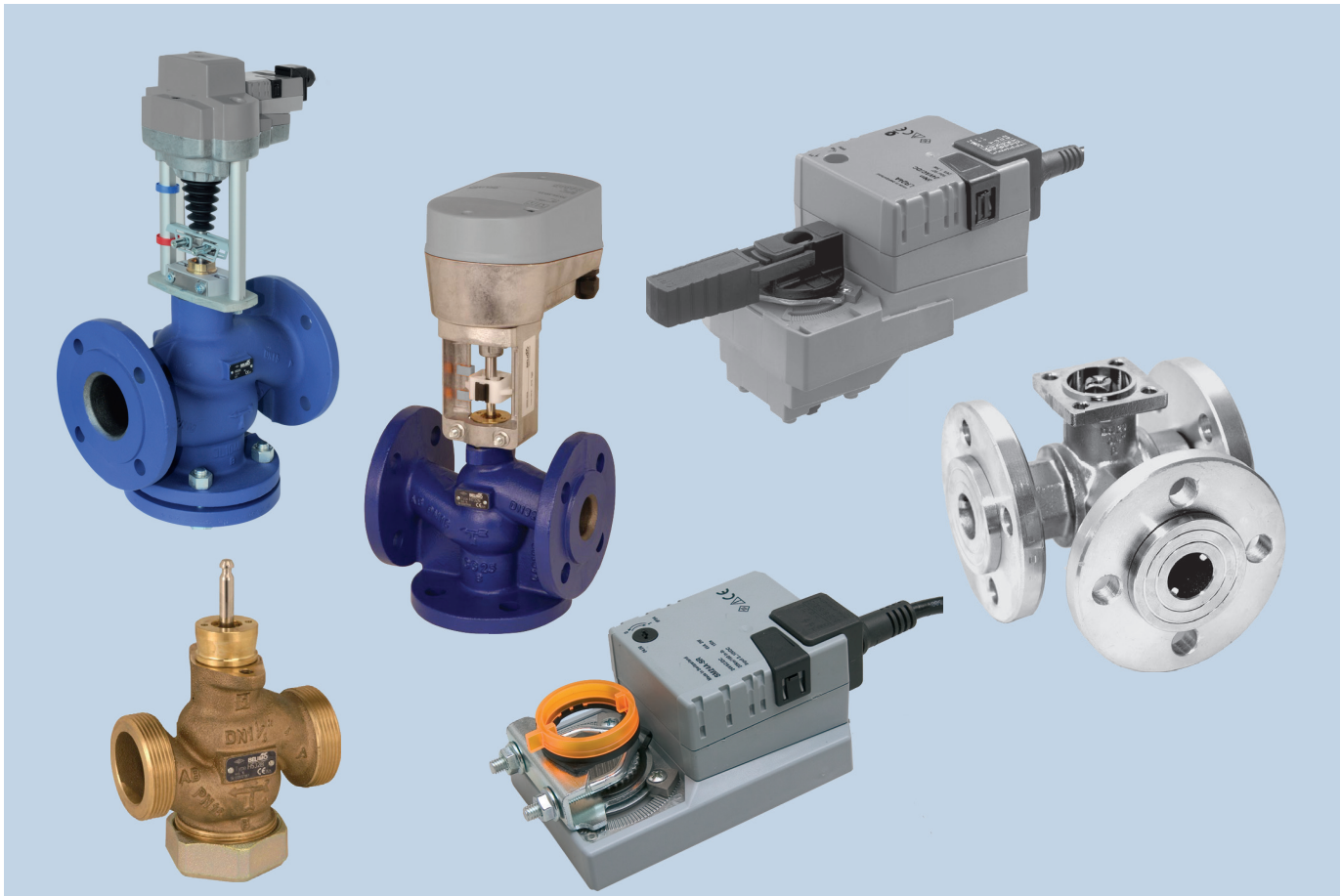
t[°C]	V [Volt]	t[°C]	V [Volt]	t[°C]	V [Volt]	t[°C]	V [Volt]	t[°C]	V [Volt]
-50.0 °C	2.232 V	-10.0 °C	2.632 V	30.0 °C	3.032 V	70.0 °C	3.432 V	110.0 °C	3.832 V
-49.0 °C	2.242 V	-9.0 °C	2.642 V	31.0 °C	3.042 V	71.0 °C	3.442 V	111.0 °C	3.842 V
-48.0 °C	2.252 V	-8.0 °C	2.652 V	32.0 °C	3.052 V	72.0 °C	3.452 V	112.0 °C	3.852 V
-47.0 °C	2.262 V	-7.0 °C	2.662 V	33.0 °C	3.062 V	73.0 °C	3.462 V	113.0 °C	3.862 V
-46.0 °C	2.272 V	-6.0 °C	2.672 V	34.0 °C	3.072 V	74.0 °C	3.472 V	114.0 °C	3.872 V
-45.0 °C	2.282 V	-5.0 °C	2.682 V	35.0 °C	3.082 V	75.0 °C	3.482 V	115.0 °C	3.882 V
-44.0 °C	2.292 V	-4.0 °C	2.692 V	36.0 °C	3.092 V	76.0 °C	3.492 V	116.0 °C	3.892 V
-43.0 °C	2.302 V	-3.0 °C	2.702 V	37.0 °C	3.102 V	77.0 °C	3.502 V	117.0 °C	3.902 V
-42.0 °C	2.312 V	-2.0 °C	2.712 V	38.0 °C	3.112 V	78.0 °C	3.512 V	118.0 °C	3.912 V
-41.0 °C	2.322 V	-1.0 °C	2.722 V	39.0 °C	3.122 V	79.0 °C	3.522 V	119.0 °C	3.922 V
-40.0 °C	2.332 V	0.0 °C	2.732 V	40.0 °C	3.132 V	80.0 °C	3.532 V	120.0 °C	3.932 V
-39.0 °C	2.342 V	1.0 °C	2.742 V	41.0 °C	3.142 V	81.0 °C	3.542 V	121.0 °C	3.942 V
-38.0 °C	2.352 V	2.0 °C	2.752 V	42.0 °C	3.152 V	82.0 °C	3.552 V	122.0 °C	3.952 V
-37.0 °C	2.362 V	3.0 °C	2.762 V	43.0 °C	3.162 V	83.0 °C	3.562 V	123.0 °C	3.962 V
-36.0 °C	2.372 V	4.0 °C	2.772 V	44.0 °C	3.172 V	84.0 °C	3.572 V	124.0 °C	3.972 V
-35.0 °C	2.382 V	5.0 °C	2.782 V	45.0 °C	3.182 V	85.0 °C	3.582 V	125.0 °C	3.982 V
-34.0 °C	2.392 V	6.0 °C	2.792 V	46.0 °C	3.192 V	86.0 °C	3.592 V	126.0 °C	3.992 V
-33.0 °C	2.402 V	7.0 °C	2.802 V	47.0 °C	3.202 V	87.0 °C	3.602 V	127.0 °C	4.002 V
-32.0 °C	2.412 V	8.0 °C	2.812 V	48.0 °C	3.212 V	88.0 °C	3.612 V	128.0 °C	4.012 V
-31.0 °C	2.422 V	9.0 °C	2.822 V	49.0 °C	3.222 V	89.0 °C	3.622 V	129.0 °C	4.022 V
-30.0 °C	2.432 V	10.0 °C	2.832 V	50.0 °C	3.232 V	90.0 °C	3.632 V	130.0 °C	4.032 V
-29.0 °C	2.442 V	11.0 °C	2.842 V	51.0 °C	3.242 V	91.0 °C	3.642 V		
-28.0 °C	2.452 V	12.0 °C	2.852 V	52.0 °C	3.252 V	92.0 °C	3.652 V		
-27.0 °C	2.462 V	13.0 °C	2.862 V	53.0 °C	3.262 V	93.0 °C	3.662 V		
-26.0 °C	2.472 V	14.0 °C	2.872 V	54.0 °C	3.272 V	94.0 °C	3.672 V		
-25.0 °C	2.482 V	15.0 °C	2.882 V	55.0 °C	3.282 V	95.0 °C	3.682 V		
-24.0 °C	2.492 V	16.0 °C	2.892 V	56.0 °C	3.292 V	96.0 °C	3.692 V		
-23.0 °C	2.502 V	17.0 °C	2.902 V	57.0 °C	3.302 V	97.0 °C	3.702 V		
-22.0 °C	2.512 V	18.0 °C	2.912 V	58.0 °C	3.312 V	98.0 °C	3.712 V		
-21.0 °C	2.522 V	19.0 °C	2.922 V	59.0 °C	3.322 V	99.0 °C	3.722 V		
-20.0 °C	2.532 V	20.0 °C	2.932 V	60.0 °C	3.332 V	100.0 °C	3.732 V		
-19.0 °C	2.542 V	21.0 °C	2.942 V	61.0 °C	3.342 V	101.0 °C	3.742 V		
-18.0 °C	2.552 V	22.0 °C	2.952 V	62.0 °C	3.352 V	102.0 °C	3.752 V		
-17.0 °C	2.562 V	23.0 °C	2.962 V	63.0 °C	3.362 V	103.0 °C	3.762 V		
-16.0 °C	2.572 V	24.0 °C	2.972 V	64.0 °C	3.372 V	104.0 °C	3.772 V		
-15.0 °C	2.582 V	25.0 °C	2.982 V	65.0 °C	3.382 V	105.0 °C	3.782 V		
-14.0 °C	2.592 V	26.0 °C	2.992 V	66.0 °C	3.392 V	106.0 °C	3.792 V		
-13.0 °C	2.602 V	27.0 °C	3.002 V	67.0 °C	3.402 V	107.0 °C	3.802 V		
-12.0 °C	2.612 V	28.0 °C	3.012 V	68.0 °C	3.412 V	108.0 °C	3.812 V		
-11.0 °C	2.622 V	29.0 °C	3.022 V	69.0 °C	3.422 V	109.0 °C	3.822 V		

Messelement Pt1000

Hinweis: Der Widerstand ist mit einem Widerstandsmessgerät (z. B. Multimeter) zu messen. Dazu muss mindestens eine Anschlussader vom Regelsystem abgeklemmt werden.

t[°C]	R [Ohm]	t[°C]	R [Ohm]	t[°C]	R [Ohm]	t[°C]	R [Ohm]	t[°C]	R [Ohm]
-50 °C	803,15	-7 °C	972,62	36 °C	1139,94	79 °C	1305,11	122 °C	1468,14
-49 °C	807,11	-6 °C	976,53	37 °C	1143,80	80 °C	1308,93	123 °C	1471,91
-48 °C	811,08	-5 °C	980,45	38 °C	1147,67	81 °C	1312,74	124 °C	1475,67
-47 °C	815,04	-4 °C	984,36	39 °C	1151,53	82 °C	1316,56	125 °C	1479,44
-46 °C	819,00	-3 °C	988,27	40 °C	1155,39	83 °C	1320,37	126 °C	1483,20
-45 °C	822,96	-2 °C	992,18	41 °C	1159,25	84 °C	1324,18	127 °C	1486,96
-44 °C	826,92	-1 °C	996,09	42 °C	1163,11	85 °C	1327,99	128 °C	1490,72
-43 °C	830,88	0 °C	1000,00	43 °C	1166,97	86 °C	1331,80	129 °C	1494,48
-42 °C	834,84	1 °C	1003,91	44 °C	1170,83	87 °C	1335,61	130 °C	1498,24
-41 °C	838,80	2 °C	1007,81	45 °C	1174,69	88 °C	1339,41	131 °C	1501,99
-40 °C	842,75	3 °C	1011,72	46 °C	1178,54	89 °C	1343,22	132 °C	1505,75
-39 °C	846,70	4 °C	1015,62	47 °C	1182,40	90 °C	1347,02	133 °C	1509,50
-38 °C	850,66	5 °C	1019,53	48 °C	1186,25	91 °C	1350,83	134 °C	1513,26
-37 °C	854,61	6 °C	1023,43	49 °C	1190,10	92 °C	1354,63	135 °C	1517,01
-36 °C	858,56	7 °C	1027,33	50 °C	1193,95	93 °C	1358,43	136 °C	1520,76
-35 °C	862,51	8 °C	1031,23	51 °C	1197,80	94 °C	1362,23	137 °C	1524,51
-34 °C	866,46	9 °C	1035,13	52 °C	1201,65	95 °C	1366,03	138 °C	1528,26
-33 °C	870,40	10 °C	1039,02	53 °C	1205,50	96 °C	1369,82	139 °C	1532,00
-32 °C	874,35	11 °C	1042,92	54 °C	1209,34	97 °C	1373,62	140 °C	1535,75
-31 °C	878,29	12 °C	1046,81	55 °C	1213,19	98 °C	1377,41	141 °C	1539,50
-30 °C	882,24	13 °C	1050,71	56 °C	1217,03	99 °C	1381,21	142 °C	1543,24
-29 °C	886,18	14 °C	1054,60	57 °C	1220,87	100 °C	1385,00	143 °C	1546,98
-28 °C	890,12	15 °C	1058,49	58 °C	1224,71	101 °C	1388,79	144 °C	1550,72
-27 °C	894,06	16 °C	1062,38	59 °C	1228,55	102 °C	1392,58	145 °C	1554,46
-26 °C	898,00	17 °C	1066,27	60 °C	1232,39	103 °C	1396,37	146 °C	1558,20
-25 °C	901,94	18 °C	1070,16	61 °C	1236,23	104 °C	1400,16	147 °C	1561,94
-24 °C	905,87	19 °C	1074,04	62 °C	1240,07	105 °C	1403,95	148 °C	1565,68
-23 °C	909,81	20 °C	1077,93	63 °C	1243,90	106 °C	1407,73	149 °C	1569,41
-22 °C	913,74	21 °C	1081,81	64 °C	1247,74	107 °C	1411,52	150 °C	1573,15
-21 °C	917,68	22 °C	1085,70	65 °C	1251,57	108 °C	1415,30	151 °C	1576,88
-20 °C	921,61	23 °C	1089,58	66 °C	1255,40	109 °C	1419,08	152 °C	1580,61
-19 °C	925,54	24 °C	1093,46	67 °C	1259,23	110 °C	1422,86	153 °C	1584,35
-18 °C	929,47	25 °C	1097,34	68 °C	1263,06	111 °C	1426,64	154 °C	1588,08
-17 °C	933,40	26 °C	1101,22	69 °C	1266,89	112 °C	1430,42	155 °C	1591,80
-16 °C	937,32	27 °C	1105,09	70 °C	1270,72	113 °C	1434,20	156 °C	1595,53
-15 °C	941,25	28 °C	1108,97	71 °C	1274,54	114 °C	1437,97	157 °C	1599,26
-14 °C	945,17	29 °C	1112,84	72 °C	1278,37	115 °C	1441,75	158 °C	1602,98
-13 °C	949,10	30 °C	1116,72	73 °C	1282,19	116 °C	1445,52	159 °C	1606,71
-12 °C	953,02	31 °C	1120,59	74 °C	1286,02	117 °C	1449,30	160 °C	1610,43
-11 °C	956,94	32 °C	1124,46	75 °C	1289,84	118 °C	1453,07		
-10 °C	960,86	33 °C	1128,33	76 °C	1293,66	119 °C	1456,84		
-9 °C	964,78	34 °C	1132,20	77 °C	1297,48	120 °C	1460,61		
-8 °C	968,70	35 °C	1136,07	78 °C	1301,30	121 °C	1464,38		

Notizen



Ventile und Antriebe

Ventile und Antriebe	Seite
Informationen zu busfähigen Antrieben	170
Ventile und Antriebe	172
Regelkugelhahnen	192
Auf-Zu Kugelhahnen	200
Rohrverschraubungen	203
Klein-Stellantriebe	204
Luftklappenantriebe	208
Zubehör	211
Drosselklappen	212

Information zu Antrieben mit CAN-Bus Schnittstelle

Regelkugelhahnen mit zusätzlicher CAN-Bus Schnittstelle

Antriebe für Regelkugelhahnen, die mit einer CAN-Bus Schnittstelle ausgerüstet sind enthalten zusätzlich im Antrieb folgende Eingänge.

Sensoreingang 1 - wahlweise		LM: -20 .. +120 °C (10mV/K)
	oder	Digitaleingang
Sensoreingang 2 - wahlweise		LM: -20 .. +120 °C (10mV/K)
	oder	Digitaleingang
Sensoreingang 3 - wahlweise		Analogeingang 0 .. 10 V
	oder	Handsteuerung 2 .. 10 V
	oder	Zwang AUF/ ZU

Systemansteuerung
Die Ansteuerung der zusätzlichen Eingänge erfolgt über CAN-Bus 10 .. 50 kBit/s, System OPEN

Luftklappenantriebe mit zusätzlicher CAN-Bus Schnittstelle

Antriebe für Luftklappen, die mit einer CAN-Bus Schnittstelle ausgerüstet sind enthalten zusätzlich im Antrieb folgende Eingänge.

Sensoreingang 1 - wahlweise		LM: -20 .. +120 °C (10mV/K)
	oder	Digitaleingang (gegen GND schaltend)
Sensoreingang 2 - wahlweise		LM: -20 .. +120 °C (10mV/K)
	oder	Digitaleingang (gegen GND schaltend)
Sensoreingang 3 - wahlweise		Analogeingang 0 .. 10 V
	oder	Handsteuerung 2 .. 10 V
	oder	Zwang AUF/ ZU

Systemansteuerung
Die Ansteuerung der zusätzlichen Eingänge erfolgt über CAN-Bus 10 .. 50 kBit/s, System OPEN.

Hubantriebe mit zusätzlicher CAN-Bus Schnittstelle

Hubantriebe, die mit einer CAN-Bus Schnittstelle ausgerüstet sind enthalten zusätzlich im Antrieb folgende Eingänge.

Sensoreingang	1	LM: 0 ... +100 °C (10mV/K)
Sensoreingang	2	LM: 0 ... +100 °C (10mV/K)
Eingang	3	Digitaleingang 24 V AC / DC

Systemansteuerung
Die Ansteuerung der zusätzlichen Eingänge erfolgt über CAN-Bus 10 .. 50 kBit/s, System OPEN.

Information zu Antrieben mit BACnet® MS/TP Schnittstelle

Regelkugelhahnen mit zusätzlicher BACnet® MS/TP Schnittstelle

Antriebe für Regelkugelhahnen, die mit einer BACnet® MS/TP Schnittstelle ausgerüstet sind enthalten zusätzlich im Antrieb folgende Eingänge.

Sensoreingang 1 - wahlweise	Pt1000	-20 .. +120°C
oder	Ni1000 DIN	-15 .. +75°C
oder	Ni1000 Tk5000	-15 .. +90°C
oder	Digitaleingang	
Sensoreingang 2 - wahlweise	Pt1000	-20 .. +120°C
oder	Ni1000 DIN	-15 .. +75°C
oder	Ni1000 Tk5000	-15 .. +90°C
oder	Digitaleingang	
Sensoreingang 3 - wahlweise	Analogeingang:	0 ... 10 V
oder	Handsteuerung:	2 .. 10 V
oder	Zwang AUF/ ZU	

Systemansteuerung
Die Ansteuerung der zusätzlichen Eingänge erfolgt über BACnet® MS/TP 2400 .. 115200 Baud.

Luftklappenantriebe mit zusätzlicher BACnet® MS/TP Schnittstelle

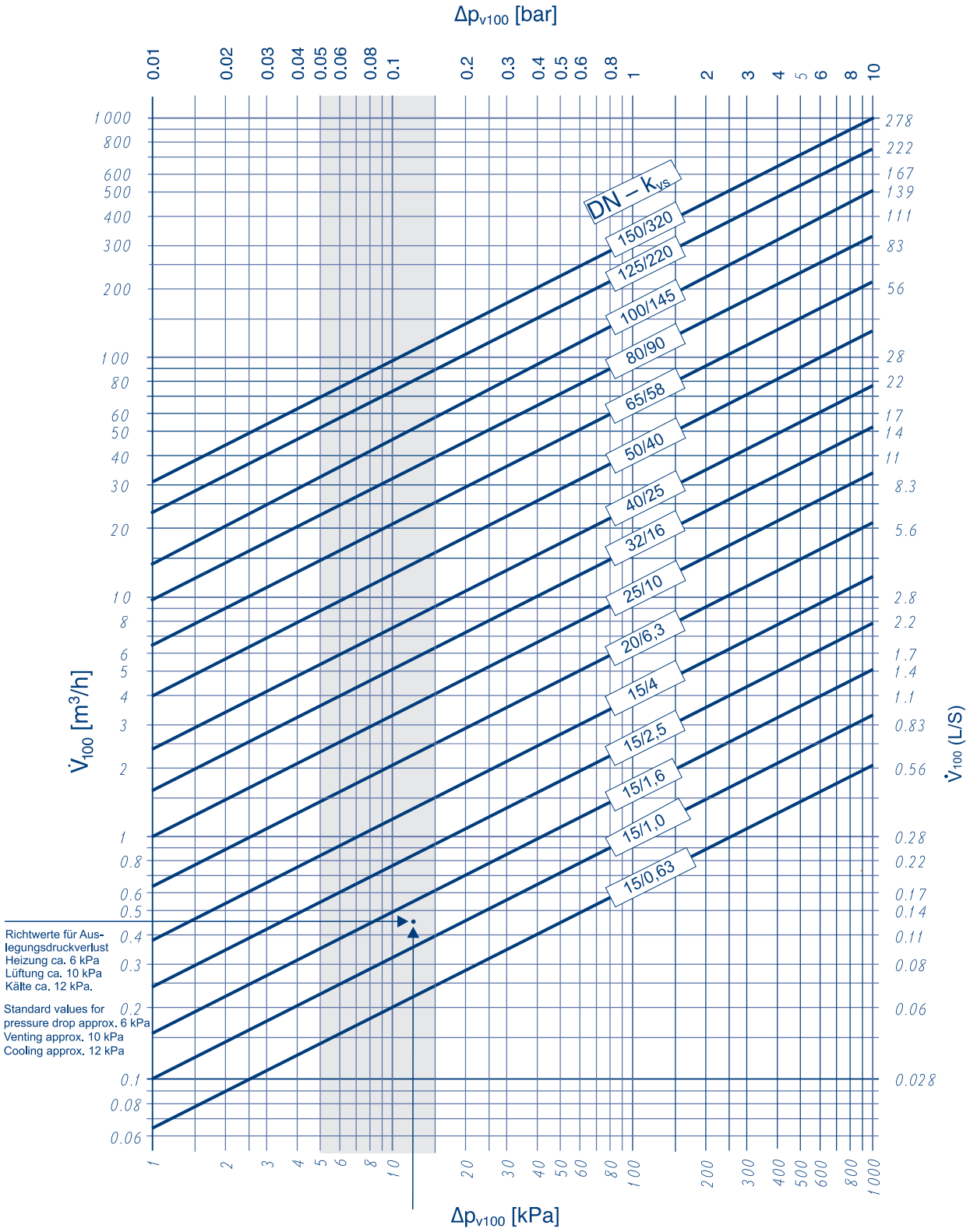
Antriebe für Luftklappen, die mit einer BACnet® MS/TP Schnittstelle ausgerüstet sind enthalten zusätzlich im Antrieb folgende Eingänge.

Sensoreingang 1 - wahlweise	Pt1000	-20 .. +120°C
oder	Ni1000 DIN	-15 .. +75°C
oder	Ni1000 Tk5000	-15 .. +90°C
oder	Digitaleingang (gegen GND schaltend)	
Sensoreingang 2 - wahlweise	Pt1000	-20 .. +120°C
oder	Ni1000 DIN	-15 .. +75°C
oder	Ni1000 Tk5000	-15 .. +90°C
oder	Digitaleingang (gegen GND schaltend)	
Sensoreingang 3 - wahlweise	Analogeingang:	0 .. 10 V
oder	Handsteuerung:	2 .. 10 V
oder	Zwang AUF/ ZU	

Systemansteuerung
Die Ansteuerung der zusätzlichen Eingänge erfolgt über BACnet® MS/TP 2400 .. 115200 Baud.

		Stetige Regelventile Hubventile		
Druckklasse		PN 16	PN 6	PN 16
Zul. Druck ps [kPA]		1600	600	1600
2-Weg Ventil		H4..B	H6..R	H6..N
3-Weg Ventil		H5..B	H7..R	H7..N
	Seite	**174-175**	**176-179**	**180-183**
	Seite	**186-187**	**188-189**	**190-191**
Anschluss				
	Aussengewinde	x		
	Flansch		x	x
Einsatzgebiete in Gebäuden[1]				
	geschlossene Kreisläufe	x	x	x
	offene Kreisläufe (pH > 7)	x		
Medium Temperatur				
	5°C .. 120°C	x	x	x
	-10°C .. + 5°C mit Spindelheizung[2]	x	x	x
DN	kvs [m³/h]			
15	0.63	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
15	1	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
15	1.6	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
15	2.5	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
15	4	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
20	6.3	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
25	10	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
32	16	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
40	25	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
50	40	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
65	58		H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
80	90		H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
100	145		H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
125	220			H6..N / H7..N
150	320			H6..N / H7..N

[1] für Einsatzgebiete in Außenanlagen auf Anfrage
[2] bis DN 100



△pmax = maximal zulässiger Differenzdruck für Reglerpfad A-AB 400 kPa H4/5...B; H6/7...N; H6/7...R.

△ps = Schließdruck entnehmen Sie bitte den Seiten 174 - 183 und 186 - 191

Neu
New

Antriebe

		stetig				
		AC/DC 24 V				
Antriebe Standard	Typ	DWH05-24Y[1]	DWH10-24Y[1]	DWH15-24Y[1]	DWH10-24Y-N[1]	DWH10-24Y-S[1]
	Art.-Nr.	DS-472020	DS-472021	DS-472023	DS-472024	DS-472022
Stellkraft		500 N	1000 N	1500 N	1000 N	1000 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	35 s
Notstellfunktion		-	-	-	x	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	35 s	-
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H411B	DS-471033	1300	1600	1600	1600	1600
15	1	H412B	DS-471034	1300	1600	1600	1600	1600
15	1.6	H413B	DS-471035	1300	1600	1600	1600	1600
15	2.5	H414B	DS-471036	1300	1600	1600	1600	1600
15	4	H415B	DS-471037	1300	1600	1600	1600	1600
20	6.3	H420B	DS-471038	900	1600	1600	1600	1600
25	10	H425B	DS-471039	500	1300	1600	1300	1300
32	16	H432B	DS-471040	350	1000	1600	1000	1000
40	25	H440B	DS-471041	150	500	900	500	500
50	40	H450B	DS-471042	-	300	500	300	300

Dreiwege-Mischventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H511B	DS-471001	1300	1600	1600	1600	1600
15	1	H512B	DS-471002	1300	1600	1600	1600	1600
15	1.6	H513B	DS-471003	1300	1600	1600	1600	1600
15	2.5	H514B	DS-471004	1300	1600	1600	1600	1600
15	4	H515B	DS-471005	1300	1600	1600	1600	1600
20	6.3	H520B	DS-471006	900	1600	1600	1600	1600
25	10	H525B	DS-471007	500	1300	1600	1300	1300
32	16	H532B	DS-471008	350	1000	1600	1000	1000
40	25	H540B	DS-471009	150	500	900	500	500
50	40	H550B	DS-471010	-	300	550	300	300

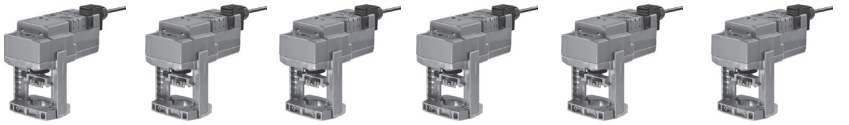
△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Neu
New

Antriebe



Antriebe Standard	Typ	DWH05-24[1]	DWH10-24[1]	DWH15-24[1]	DWH05-230[1]	DWH10-230[1]	DWH15-230[1]
	Art.-Nr.	DS-472028	DS-472029	DS-472030	DS-472032	DS-472033	DS-472034
		3-Punkt					
		AC/DC 24 V			AC 230 V		
Stellkraft		500 N	1000 N	1500 N	500 N	1000 N	1500 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	15 mm	20 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion		-	-	-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	-	-	-
Ansteuerung		-	-	-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung		-	-	-	-	-	-

Durchgangsventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H411B	DS-471033	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	1	H412B	DS-471034	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	1.6	H413B	DS-471035	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	2.5	H414B	DS-471036	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	4	H415B	DS-471037	1300	1600	1600	1300	1600	1600
20	6.3	H420B	DS-471038	900	1600	1600	900	1600	1600
25	10	H425B	DS-471039	500	1300	1600	500	1300	1600
32	16	H432B	DS-471040	350	1000	1600	350	1000	1600
40	25	H440B	DS-471041	150	500	900	150	500	900
50	40	H450B	DS-471042	-	300	500	-	300	500

Dreiwege-Mischventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H511B	DS-471001	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	1	H512B	DS-471002	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	1.6	H513B	DS-471003	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	2.5	H514B	DS-471004	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	4	H515B	DS-471005	1300	1600	1600	1300	1600	1600
20	6.3	H520B	DS-471006	900	1600	1600	900	1600	1600
25	10	H525B	DS-471007	500	1300	1600	500	1300	1600
32	16	H532B	DS-471008	350	1000	1600	350	1000	1600
40	25	H540B	DS-471009	150	500	900	150	500	900
50	40	H550B	DS-471010	-	300	550	-	300	550

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Neu
New

Antriebe

		stetig AC/DC 24 V				
Antriebe Standard	Typ	DWH05-24Y[1]	DWH10-24Y[1]	DWH15-24Y[1]	DWH25-24Y[1]	DWH45-24Y[1]
	Art.-Nr.	DS-472020	DS-472021	DS-472023	DS-472026	DS-472027
Stellkraft		500 N	1000 N[1]	1500 N	2500 N[1]	4500 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	40 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion		-	-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	-	-
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611R	DS-471044	600	600	600	-	-
15	1	H612R	DS-471070	600	600	600	-	-
15	1.6	H613R	DS-471046	600	600	600	-	-
15	2.5	H614R	DS-471071	600	600	600	-	-
15	4	H615R	DS-471048	600	600	600	-	-
20	6.3	H620R	DS-471050	600	600	600	-	-
25	10	H625R	DS-471052	500	600	600	-	-
32	16	H632R	DS-471054	350	600	600	-	-
40	25	H640R	DS-471056	150	500	600	-	-
50	40	H650R	DS-471058	-	300	550	-	-
65	58	H664R	DS-471060	-	140	280	-	-
80	90	H679R	DS-471062	-	80	160	-	-
100	145	H6100R	DS-471064	-	-	-	200	450

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711R	DS-471012	600	600	600	-	-
15	1	H712R	DS-471072	600	600	600	-	-
15	1.6	H713R	DS-471014	600	600	600	-	-
15	2.5	H714R	DS-471069	600	600	600	-	-
15	4	H715R	DS-471016	600	600	600	-	-
20	6.3	H720R	DS-471018	600	600	600	-	-
25	10	H725R	DS-471020	500	600	600	-	-
32	16	H732R	DS-471022	350	600	600	-	-
40	25	H740R	DS-471024	150	500	600	-	-
50	40	H750R	DS-471026	-	300	550	-	-
65	58	H764R	DS-471028	-	140	280	-	-
80	90	H779R	DS-471030	-	80	160	-	-
100	145	H7100R	DS-471032	-	-	-	200	450

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann. Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Neu
New

Antriebe

		stetig AC/DC 24 V		
Antriebe Standard	Typ	DWH10-24Y-N[1]	DWH20-24Y-N[1]	DWH10-24Y-S[1]
	Art.-Nr.	DS-472024	DS-472025	DS-472022
Stellkraft		1000 N	2000 N	1000 N[1]
Hub		20 mm	32 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	35 s
Notstellfunktion		x	x	-
Laufzeit Notstellfunktion		35 s	35 s	-
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611R	DS-471044	600	-	600
15	1	H612R	DS-471070	600	-	600
15	1.6	H613R	DS-471046	600	-	600
15	2.5	H614R	DS-471071	600	-	600
15	4	H615R	DS-471048	600	-	600
20	6.3	H620R	DS-471050	600	-	600
25	10	H625R	DS-471052	600	-	600
32	16	H632R	DS-471054	600	-	600
40	25	H640R	DS-471056	500	-	500
50	40	H650R	DS-471058	300	-	300
65	58	H664R	DS-471060	140	-	140
80	90	H679R	DS-471062	80	-	80
100	145	H6100R	DS-471064	-	150	-

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711R	DS-471012	600	-	600
15	1	H712R	DS-471072	600	-	600
15	1.6	H713R	DS-471014	600	-	600
15	2.5	H714R	DS-471069	600	-	600
15	4	H715R	DS-471016	600	-	600
20	6.3	H720R	DS-471018	600	-	600
25	10	H725R	DS-471020	600	-	600
32	16	H732R	DS-471022	600	-	600
40	25	H740R	DS-471024	500	-	500
50	40	H750R	DS-471026	300	-	300
65	58	H764R	DS-471028	140	-	140
80	90	H779R	DS-471030	80	-	80
100	145	H7100R	DS-471032	-	150	-

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann. Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Neu
New

Antriebe

		3-Punkt AC/DC 24 V			
Antriebe Standard	Typ	DWH05-24[1]	DWH10-24[1]	DWH15-24[1]	DWH25-24[1]
	Art.-Nr.	DS-472028	DS-472029	DS-472030	DS-472031
Stellkraft		500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion		-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	-
Ansteuerung		-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung		-	-	-	-

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611R	DS-471044	600	600	600	-
15	1	H612R	DS-471070	600	600	600	-
15	1.6	H613R	DS-471046	600	600	600	-
15	2.5	H614R	DS-471071	600	600	600	-
15	4	H615R	DS-471048	600	600	600	-
20	6.3	H620R	DS-471050	600	600	600	-
25	10	H625R	DS-471052	500	600	600	-
32	16	H632R	DS-471054	350	600	600	-
40	25	H640R	DS-471056	150	500	600	-
50	40	H650R	DS-471058	-	300	550	-
65	58	H664R	DS-471060	-	140	280	-
80	90	H679R	DS-471062	-	80	160	-
100	145	H6100R	DS-471064	-	-	-	200

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711R	DS-471012	600	600	600	-
15	1	H712R	DS-471072	600	600	600	-
15	1.6	H713R	DS-471014	600	600	600	-
15	2.5	H714R	DS-471069	600	600	600	-
15	4	H715R	DS-471016	600	600	600	-
20	6.3	H720R	DS-471018	600	600	600	-
25	10	H725R	DS-471020	500	600	600	-
32	16	H732R	DS-471022	350	600	600	-
40	25	H740R	DS-471024	150	500	600	-
50	40	H750R	DS-471026	-	300	550	-
65	58	H764R	DS-471028	-	140	280	-
80	90	H779R	DS-471030	-	80	160	-
100	145	H7100R	DS-471032	-	-	-	200

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann. Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Neu
New

Antriebe

		3-Punkt AC 230 V			
Antriebe Standard	Typ	DWH05-230[1]	DWH10-230[1]	DWH15-230[1]	DWH25-230[1]
	Art.-Nr.	DS-472032	DS-472033	DS-472034	DS-472035

Stellkraft	500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Hub	15 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion	-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion	-	-	-	-
Ansteuerung	-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung	-	-	-	-

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611R	DS-471044	600	600	600	-
15	1	H612R	DS-471070	600	600	600	-
15	1.6	H613R	DS-471046	600	600	600	-
15	2.5	H614R	DS-471071	600	600	600	-
15	4	H615R	DS-471048	600	600	600	-
20	6.3	H620R	DS-471050	600	600	600	-
25	10	H625R	DS-471052	500	600	600	-
32	16	H632R	DS-471054	350	600	600	-
40	25	H640R	DS-471056	150	500	600	-
50	40	H650R	DS-471058	-	300	550	-
65	58	H664R	DS-471060	-	140	280	-
80	90	H679R	DS-471062	-	80	160	-
100	145	H6100R	DS-471064	-	-	-	200

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711R	DS-471012	600	600	600	-
15	1	H712R	DS-471072	600	600	600	-
15	1.6	H713R	DS-471014	600	600	600	-
15	2.5	H714R	DS-471069	600	600	600	-
15	4	H715R	DS-471016	600	600	600	-
20	6.3	H720R	DS-471018	600	600	600	-
25	10	H725R	DS-471020	500	600	600	-
32	16	H732R	DS-471022	350	600	600	-
40	25	H740R	DS-471024	150	500	600	-
50	40	H750R	DS-471026	-	300	550	-
65	58	H764R	DS-471028	-	140	280	-
80	90	H779R	DS-471030	-	80	160	-
100	145	H7100R	DS-471032	-	-	-	200

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann. Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Neu
New

Antriebe

		stetig AC/DC 24 V				
Antriebe Standard	Typ	DWH05-24Y[1]	DWH10-24Y[1]	DWH15-24Y[1]	DWH25-24Y[1]	DWH45-24Y[1]
	Art.-Nr.	DS-472020	DS-472021	DS-472023	DS-472026	DS-472027
Stellkraft		500 N	1000 N	1500 N	2500 N	4500 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	40 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion		-	-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	-	-
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611N	DS-471043	1300	1600	1600	-	-
15	1	H612N	DS-471073	1300	1600	1600	-	-
15	1.6	H613N	DS-471045	1300	1600	1600	-	-
15	2.5	H614N	DS-471074	1300	1600	1600	-	-
15	4	H615N	DS-471047	1300	1600	1600	-	-
20	6.3	H620N	DS-471049	900	1600	1600	-	
25	10	H625N	DS-471051	500	1300	1600	-	
32	16	H632N	DS-471053	350	1000	1600	-	
40	25	H640N	DS-471055	150	500	900	-	
50	40	H650N	DS-471057	-	300	550	-	
65	58	H664N	DS-471059	-	140	280	-	
80	90	H679N	DS-471061	-	80	160	-	
100	145	H6100N	DS-471063	-	-	-	200	450
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	-	110	250
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	-	70	180

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711N	DS-471011	1300	1600	1600		
15	1	H712N	DS-471075	1300	1600	1600		
15	1.6	H713N	DS-471013	1300	1600	1600		
15	2.5	H714N	DS-471076	1300	1600	1600		
15	4	H715N	DS-471015	1300	1600	1600		
20	6.3	H720N	DS-471017	900	1600	1600		
25	10	H725N	DS-471019	500	1300	1600		
32	16	H732N	DS-471021	350	1000	1600		
40	25	H740N	DS-471023	150	500	900		
50	40	H750N	DS-471025	-	300	550		
65	58	H764N	DS-471027	-	140	280		
80	90	H779N	DS-471029	-	80	160		
100	145	H7100N	DS-471031	-	-	-	200	450
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	-	130	290
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	-	80	190

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann. Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Neu
New

Antriebe

		stetig AC/DC 24 V		
Antriebe Standard	Typ	DWH10-24Y-N[1]	DWH20-24Y-N[1]	DWH10-24Y-S[1]
	Art.-Nr.	DS-472024	DS-472025	DS-472022
Stellkraft		1000 N	2000 N	1000 N
Hub		20 mm	32 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	35 s
Notstellfunktion		x	x	-
Laufzeit Notstellfunktion		35 s	35 s	-
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611N	DS-471043	1600	-	1600
15	1	H612N	DS-471073	1600	-	1600
15	1.6	H613N	DS-471045	1600	-	1600
15	2.5	H614N	DS-471074	1600	-	1600
15	4	H615N	DS-471047	1600	-	1600
20	6.3	H620N	DS-471049	1600	-	1600
25	10	H625N	DS-471051	1300	-	1300
32	16	H632N	DS-471053	1000	-	1000
40	25	H640N	DS-471055	500	-	500
50	40	H650N	DS-471057	300	-	300
65	58	H664N	DS-471059	140	-	140
80	90	H679N	DS-471061	80	-	80
100	145	H6100N	DS-471063	-	150	-
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	-
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	-

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711N	DS-471011	1600	-	1600
15	1	H712N	DS-471075	1600	-	1600
15	1.6	H713N	DS-471013	1600	-	1600
15	2.5	H714N	DS-471076	1600	-	1600
15	4	H715N	DS-471015	1600	-	1600
20	6.3	H720N	DS-471017	1600	-	1600
25	10	H725N	DS-471019	1300	-	1300
32	16	H732N	DS-471021	1000	-	1000
40	25	H740N	DS-471023	500	-	500
50	40	H750N	DS-471025	300	-	300
65	58	H764N	DS-471027	140	-	140
80	90	H779N	DS-471029	80	-	80
100	145	H7100N	DS-471031	-	150	-
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	-
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	-

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann. Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Neu
New

Antriebe

		3-Punkt AC/DC 24 V			
Antriebe Standard	Typ	DWH05-24[1]	DWH10-24[1]	DWH15-24[1]	DWH25-24[1]
	Art.-Nr.	DS-472028	DS-472029	DS-472030	DS-472031
Stellkraft		500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion		-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	-
Ansteuerung		-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung		-	-	-	-

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611N	DS-471043	1300	1600	1600	-
15	1	H612N	DS-471073	1300	1600	1600	-
15	1.6	H613N	DS-471045	1300	1600	1600	-
15	2.5	H614N	DS-471074	1300	1600	1600	-
15	4	H615N	DS-471047	1300	1600	1600	-
20	6.3	H620N	DS-471049	900	1600	1600	-
25	10	H625N	DS-471051	500	1300	1600	-
32	16	H632N	DS-471053	350	1000	1600	-
40	25	H640N	DS-471055	150	500	900	-
50	40	H650N	DS-471057	-	300	550	-
65	58	H664N	DS-471059	-	140	280	-
80	90	H679N	DS-471061	-	80	160	-
100	145	H6100N	DS-471063	-	-	-	200
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	-	110
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	-	70

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711N	DS-471011	1300	1600	1600	
15	1	H712N	DS-471075	1300	1600	1600	
15	1.6	H713N	DS-471013	1300	1600	1600	
15	2.5	H714N	DS-471076	1300	1600	1600	
15	4	H715N	DS-471015	1300	1600	1600	
20	6.3	H720N	DS-471017	900	1600	1600	
25	10	H725N	DS-471019	500	1300	1600	
32	16	H732N	DS-471021	350	1000	1600	
40	25	H740N	DS-471023	150	500	900	
50	40	H750N	DS-471025	-	300	550	
65	58	H764N	DS-471027	-	140	280	
80	90	H779N	DS-471029	-	80	160	
100	145	H7100N	DS-471031	-	-	-	200
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	-	130
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	-	80

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann. Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Neu
New

Antriebe

Antriebe Standard	Typ	3-Punkt AC 230 V			
	Art.-Nr.	DWH05-230[1]	DWH10-230[1]	DWH15-230[1]	DWH25-230[1]
		DS-472032	DS-472033	DS-472034	DS-472035
Stellkraft		500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion		-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	-
Ansteuerung		-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung		-	-	-	-

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611N	DS-471043	1300	1600	1600	-
15	1	H612N	DS-471073	1300	1600	1600	-
15	1.6	H613N	DS-471045	1300	1600	1600	-
15	2.5	H614N	DS-471074	1300	1600	1600	-
15	4	H615N	DS-471047	1300	1600	1600	-
20	6.3	H620N	DS-471049	900	1600	1600	-
25	10	H625N	DS-471051	500	1300	1600	-
32	16	H632N	DS-471053	350	1000	1600	-
40	25	H640N	DS-471055	150	500	900	-
50	40	H650N	DS-471057	-	300	550	-
65	58	H664N	DS-471059	-	140	280	-
80	90	H679N	DS-471061	-	80	160	-
100	145	H6100N	DS-471063	-	-	-	200
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	-	110
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	-	70

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711N	DS-471011	1300	1600	1600	
15	1	H712N	DS-471075	1300	1600	1600	
15	1.6	H713N	DS-471013	1300	1600	1600	
15	2.5	H714N	DS-471076	1300	1600	1600	
15	4	H715N	DS-471015	1300	1600	1600	
20	6.3	H720N	DS-471017	900	1600	1600	
25	10	H725N	DS-471019	500	1300	1600	
32	16	H732N	DS-471021	350	1000	1600	
40	25	H740N	DS-471023	150	500	900	
50	40	H750N	DS-471025	-	300	550	
65	58	H764N	DS-471027	-	140	280	
80	90	H779N	DS-471029	-	80	160	
100	145	H7100N	DS-471031	-	-	-	200
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	-	130
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	-	80

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann. Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Neu
New

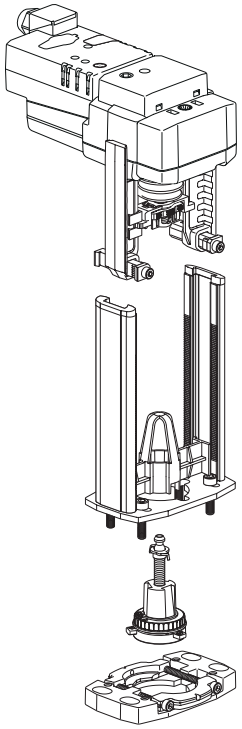
Retrofit: Ersatz, Sanierung, Modernisierung

Wir bieten ein universelles Antriebs-Sortiment speziell für die Wiederausrüstung von bestehenden Installationen an.
Mit den cleveren, universellen Retrofit-Konzepten lassen sich DEOS-Hubantriebe auf einfachste Art und Weise auf zahlreiche Baureihen verschiedener Hersteller montieren.

Die Retrofit Antriebe haben eine spezielle Konsole und sind für die Motorisierung von Ventilen verschiedener Hersteller bis 20 mm Hub geeignet.

Bei Ventilen mit Kurzhub bis 5,5 mm Hub oder Ventilen bis 50 mm Hub sprechen Sie uns bitte auf weitere Retrofit Produkte an.

Eine Kompatibilitätsliste der Ventilbaureihen steht zur Verfügung. Rufen Sie uns an: +49 5971 911 332-0.



Retrofit Antriebe bis 20 mm Hub

		stetig		3-Punkt		
		AC/DC 24 V		AC/DC 24 V	AC 230 V	
Retrofit Antrieb	Typ	DWH10-24Y-RE[1]	DWH15-24Y-RE[1]	DWH10-24-RE[1]	DWH10-230-RE[1]	DWH15-230-RE[1]
	Art.-Nr.	DS-472039	DS-472040	DS-472036	DS-472037	DS-472038
Stellkraft		1000 N	1500 N	1000 N	1000 N	1500 N
Hub		20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Anschlussklemmen		x	x	x	x	x
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 0,5 .. 10 V	DC 0,5 .. 10 V	-	-	-

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Antriebe

		stetig AC/DC 24 V				
Antriebe mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWH05-24Y-C	PWH10-24Y-C	PWH16-24Y-C	-	-
	Art.-Nr.	DS-472009	DS-472013	DS-472014	-	-
Antriebe Standard	Typ	PWH05-24Y	PWH10-24Y	PWH16-24Y	PWH08-24Y-FZ	PWH08-24Y-FS
	Art.-Nr.	DS-472004	DS-472005	DS-472006	DS-472011	DS-472010
Stellkraft		500 N	1000 N[1]	1600 N	800 N	800 N
Hub		20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellzeit Feder ziehend		-	-	-	>1,5 s/mm	-
Notstellzeit Feder stoßend		-	-	-	-	>1,5 s/mm
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H411B	DS-471033	1600	1600	1600	1600	1600
15	1	H412B	DS-471034	1600	1600	1600	1600	1600
15	1.6	H413B	DS-471035	1600	1600	1600	1600	1600
15	2.5	H414B	DS-471036	1600	1600	1600	1600	1600
15	4	H415B	DS-471037	1600	1600	1600	1600	1600
20	6.3	H420B	DS-471038	1000	1600	1600	1320	1320
25	10	H425B	DS-471039	600	1350	1600	1080	1080
32	16	H432B	DS-471040	400	1000	1600	800	800
40	25	H440B	DS-471041	230	550	980	440	440
50	40	H450B	DS-471042	-	350	600	250	250

Dreiwege-Mischventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H511B	DS-471001	1600	1600	1600	1600	1600
15	1	H512B	DS-471002	1600	1600	1600	1600	1600
15	1.6	H513B	DS-471003	1600	1600	1600	1600	1600
15	2.5	H514B	DS-471004	1600	1600	1600	1600	1600
15	4	H515B	DS-471005	1600	1600	1600	1600	1600
20	6.3	H520B	DS-471006	1000	1600	1600	1320	1320
25	10	H525B	DS-471007	600	1350	1600	1080	1080
32	16	H532B	DS-471008	400	1000	1600	800	800
40	25	H540B	DS-471009	230	550	980	440	440
50	40	H550B	DS-471010	-	350	600	250	250

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

[1] Schließkraft 1000 N, Hemmkraft 800 N

Antriebe

Antriebe Standard		3-Punkt AC 230 V	3-Punkt AC 230 V	3-Punkt AC/DC 24 V
	Typ	PWH05-230	PWH10-230	PWH10-24
	Art.-Nr.	DS-472001	DS-472002	DS-472012
Stellkraft		500 N	1000 N[1]	1000 N[1]
Hub		20 mm	20 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s
Notstellzeit Feder ziehend		-	-	-
Notstellzeit Feder stoßend		-	-	-
Ansteuerung		-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung		-	-	-

Durchgangsventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H411B	DS-471033	1600	1600	1600
15	1	H412B	DS-471034	1600	1600	1600
15	1.6	H413B	DS-471035	1600	1600	1600
15	2.5	H414B	DS-471036	1600	1600	1600
15	4	H415B	DS-471037	1600	1600	1600
20	6.3	H420B	DS-471038	1000	1600	1600
25	10	H425B	DS-471039	600	1350	1350
32	16	H432B	DS-471040	400	1000	1000
40	25	H440B	DS-471041	230	550	550
50	40	H450B	DS-471042	-	350	350

Dreiwege-Mischventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H511B	DS-471001	1600	1600	1600
15	1	H512B	DS-471002	1600	1600	1600
15	1.6	H513B	DS-471003	1600	1600	1600
15	2.5	H514B	DS-471004	1600	1600	1600
15	4	H515B	DS-471005	1600	1600	1600
20	6.3	H520B	DS-471006	1000	1600	1600
25	10	H525B	DS-471007	600	1350	1350
32	16	H532B	DS-471008	400	1000	1000
40	25	H540B	DS-471009	230	550	550
50	40	H550B	DS-471010	-	350	350

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

[1] Schließkraft 1000 N, Hemmkraft 800 N

Antriebe

		stetig AC/DC 24 V					
Antriebe mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWH05-24Y-C	PWH10-24Y-C	PWH16-24Y-C	PWH25-24Y-C	-	-
	Art.-Nr.	DS-472009	DS-472013	DS-472014	DS-472019	-	-
Antriebe Standard	Typ	PWH05-24Y	PWH10-24Y	PWH16-24Y	PWH25-24Y	PWH08-24Y-FZ	PWH08-24Y-FS
	Art.-Nr.	DS-472004	DS-472005	DS-472006	DS-472018	DS-472011	DS-472010
Stellkraft		500 N	1000 N[1]	1600 N	2500 N	800 N	800 N
Hub		20 mm	20 mm	20 mm	40 mm	20 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellzeit Feder ziehend		-	-	-	-	>1,5 s/mm	-
Notstellzeit Feder stoßend		-	-	-	-	-	>1,5 s/mm
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611R	DS-471044	600	600	600	-	600	600
15	1	H612R	DS-471070	600	600	600	-	600	600
15	1.6	H613R	DS-471046	600	600	600	-	600	600
15	2.5	H614R	DS-471071	600	600	600	-	600	600
15	4	H615R	DS-471048	600	600	600	-	600	600
20	6.3	H620R	DS-471050	600	600	600	-	600	600
25	10	H625R	DS-471052	600	600	600	-	600	600
32	16	H632R	DS-471054	400	600	600	-	600	600
40	25	H640R	DS-471056	230	550	600	-	440	440
50	40	H650R	DS-471058	-	350	600	-	250	250
65	58	H664R	DS-471060	-	200	320	-	120	120
80	90	H679R	DS-471062	-	135	210	-	60	60
100	145	H6100R	DS-471064	-	-	-	200	-	-

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711R	DS-471012	600	600	600	-	600	600
15	1	H712R	DS-471072	600	600	600	-	600	600
15	1.6	H713R	DS-471014	600	600	600	-	600	600
15	2.5	H714R	DS-471069	600	600	600	-	600	600
15	4	H715R	DS-471016	600	600	600	-	600	600
20	6.3	H720R	DS-471018	600	600	600	-	600	600
25	10	H725R	DS-471020	600	600	600	-	600	600
32	16	H732R	DS-471022	400	600	600	-	600	600
40	25	H740R	DS-471024	230	550	600	-	440	440
50	40	H750R	DS-471026	-	350	600	-	250	250
65	58	H764R	DS-471028	-	200	320	-	120	120
80	90	H779R	DS-471030	-	135	210	-	60	60
100	145	H7100R	DS-471032	-	-	-	200	-	-

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

[1] Schließkraft 1000 N, Hemmkraft 800 N

Antriebe

		3-Punkt				
		AC 230 V			AC/DC 24 V	
Antriebe Standard	Typ	PWH05-230	PWH10-230	PWH20-230	PWH10-24	PWH20-24
	Art.-Nr.	DS-472001	DS-472002	DS-472003	DS-472012	DS-472015
Stellkraft		500 N	1000 N[1]	2000 N	1000 N[1]	2000 N
Hub		20 mm	20 mm	40 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellzeit Feder ziehend		-	-	-	-	-
Notstellzeit Feder stoßend		-	-	-	-	-
Ansteuerung		-	-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung		-	-	-	-	-

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611R	DS-471044	600	600	-	600	-
15	1	H612R	DS-471070	600	600	-	600	-
15	1.6	H613R	DS-471046	600	600	-	600	-
15	2.5	H614R	DS-471071	600	600	-	600	-
15	4	H615R	DS-471048	600	600	-	600	-
20	6.3	H620R	DS-471050	600	600	-	600	-
25	10	H625R	DS-471052	600	600	-	600	-
32	16	H632R	DS-471054	400	600	-	600	-
40	25	H640R	DS-471056	230	550	-	550	-
50	40	H650R	DS-471058	-	350	-	350	-
65	58	H664R	DS-471060	-	200	-	200	-
80	90	H679R	DS-471062	-	135	-	135	-
100	145	H6100R	DS-471064	-	-	160	-	160

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711R	DS-471012	600	600	-	600	-
15	1	H712R	DS-471072	600	600	-	600	-
15	1.6	H713R	DS-471014	600	600	-	600	-
15	2.5	H714R	DS-471069	600	600	-	600	-
15	4	H715R	DS-471016	600	600	-	600	-
20	6.3	H720R	DS-471018	600	600	-	600	-
25	10	H725R	DS-471020	600	600	-	600	-
32	16	H732R	DS-471022	400	600	-	600	-
40	25	H740R	DS-471024	230	550	-	550	-
50	40	H750R	DS-471026	-	350	-	350	-
65	58	H764R	DS-471028	-	200	-	200	-
80	90	H779R	DS-471030	-	135	-	135	-
100	145	H7100R	DS-471032	-	-	160		160

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

[1] Schließkraft 1000 N, Hemmkraft 800 N

Antriebe

		stetig AC/DC 24 V					
Antriebe mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWH05-24Y-C	PWH10-24Y-C	PWH16-24Y-C	PWH25-24Y-C	-	-
	Art.-Nr.	DS-472009	DS-472013	DS-472014	DS-472019	-	-
Antriebe Standard	Typ	PWH05-24Y	PWH10-24Y	PWH16-24Y	PWH25-24Y	PWH08-24Y-FZ	PWH08-24Y-FS
	Art.-Nr.	DS-472004	DS-472005	DS-472006	DS-472018	DS-472011	DS-472010
Stellkraft		500 N	1000 N[1]	1600 N	2500 N	800 N	800 N
Hub		20 mm	20 mm	20 mm	40 mm	20 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellzeit Feder ziehend		-	-	-	-	>1,5 s/mm	-
Notstellzeit Feder stoßend		-	-	-	-	-	>1,5 s/mm
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611N	DS-471043	1600	1600	1600	-	1600	1600
15	1	H612N	DS-471073	1600	1600	1600	-	1600	1600
15	1.6	H613N	DS-471045	1600	1600	1600	-	1600	1600
15	2.5	H614N	DS-471074	1600	1600	1600	-	1600	1600
15	4	H615N	DS-471047	1600	1600	1600	-	1600	1600
20	6.3	H620N	DS-471049	1000	1600	1600	-	1320	1320
25	10	H625N	DS-471051	600	1350	1600	-	1080	1080
32	16	H632N	DS-471053	400	1000	1600	-	800	800
40	25	H640N	DS-471055	230	550	980	-	440	440
50	40	H650N	DS-471057	-	350	600	-	250	250
65	58	H664N	DS-471059	-	200	320	-	120	120
80	90	H679N	DS-471061	-	135	210	-	60	60
100	145	H6100N	DS-471063	-	-	-	200	-	-
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	-	115	-	-
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	-	75	-	-

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711N	DS-471011	1600	1600	1600	-	1600	1600
15	1	H712N	DS-471075	1600	1600	1600	-	1600	1600
15	1.6	H713N	DS-471013	1600	1600	1600	-	1600	1600
15	2.5	H714N	DS-471076	1600	1600	1600	-	1600	1600
15	4	H715N	DS-471015	1600	1600	1600	-	1600	1600
20	6.3	H720N	DS-471017	1000	1600	1600	-	1320	1320
25	10	H725N	DS-471019	600	1350	1600	-	1080	1080
32	16	H732N	DS-471021	400	1000	1600	-	800	800
40	25	H740N	DS-471023	230	550	980	-	440	440
50	40	H750N	DS-471025	-	350	600	-	250	250
65	58	H764N	DS-471027	-	200	320	-	120	120
80	90	H779N	DS-471029	-	135	210	-	60	60
100	145	H7100N	DS-471031	-	-	-	200	-	-
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	-	115	-	-
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	-	75	-	-

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

[1] Schließkraft 1000 N, Hemmkraft 800 N

Antriebe

		3-Punkt				
		AC 230 V			AC/DC 24 V	
Antriebe Standard	Typ	PWH05-230	PWH10-230	PWH20-230	PWH10-24	PWH20-24
	Art.-Nr.	DS-472001	DS-472002	DS-472003	DS-472012	DS-472015
Stellkraft		500 N	1000 N[1]	2000 N	1000 N[1]	2000 N
Hub		20 mm	20 mm	40 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellzeit Feder ziehend		-	-	-	-	-
Notstellzeit Feder stoßend		-	-	-	-	-
Ansteuerung		-	-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung		-	-	-	-	-

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611N	DS-471043	1600	1600	-	1600	-
15	1	H612N	DS-471073	1600	1600	-	1600	-
15	1.6	H613N	DS-471045	1600	1600	-	1600	-
15	2.5	H614N	DS-471074	1600	1600	-	1600	-
15	4	H615N	DS-471047	1600	1600	-	1600	-
20	6.3	H620N	DS-471049	1000	1600	-	1600	-
25	10	H625N	DS-471051	600	1350	-	1350	-
32	16	H632N	DS-471053	400	1000	-	1000	-
40	25	H640N	DS-471055	230	550	-	550	-
50	40	H650N	DS-471057	-	350	-	350	-
65	58	H664N	DS-471059	-	200	-	200	-
80	90	H679N	DS-471061	-	135	-	135	-
100	145	H6100N	DS-471063	-	-	160	-	160
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	90	-	90
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	60	-	60

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711N	DS-471011	1600	1600	-	1600	-
15	1	H712N	DS-471075	1600	1600	-	1600	-
15	1.6	H713N	DS-471013	1600	1600	-	1600	-
15	2.5	H714N	DS-471076	1600	1600	-	1600	-
15	4	H715N	DS-471015	1600	1600	-	1600	-
20	6.3	H720N	DS-471017	1000	1600	-	1600	-
25	10	H725N	DS-471019	600	1350	-	1350	-
32	16	H732N	DS-471021	400	1000	-	1000	-
40	25	H740N	DS-471023	230	550	-	550	-
50	40	H750N	DS-471025	-	350	-	350	-
65	58	H764N	DS-471027	-	200	-	200	-
80	90	H779N	DS-471029	-	135	-	135	-
100	145	H7100N	DS-471031	-	-	160	-	160
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	90	-	90
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	60	-	60

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

[1] Schließkraft 1000 N, Hemmkraft 800 N

		Stetige Regelventile Regelkugelhahnen		
2-Weg		R20..	R4..	R60..
3-Weg		R30..	R5..	R70..
	Seite	**194-195**	**196-197**	**198-199**
Anschluss				
	Innengewinde	x		
	Aussengewinde		x	
	Flansch			x
Medium Temperatur				
	-10° .. +120°C	x		bis 100°C
	5°C .. 110°C	x	x	bis 100°C
	-10°C .. + 5°C mit Spindelheizung		x	
Einsatzgebiete in Gebäuden[1]				
	geschlossene Kreisläufe	x	x	x
Zul. statischer Druck ps [kPA]		1600	1600	600 (PN6)
Differenzdruck △p [kPA]		350 / 200[2]	350 / 200[2]	350 / 200[2]
Schließdruck △ps [kPA]		1400	1400	600
DN	kvs [m³/h]			
15	0.63	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60.. / R70..
15	1	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60..
15	1.6	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60.. / R70..
15	2.5	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60..
15	4	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60.. / R70..
15	6.3	R20..	-	-
20	4	R20.. / R30..	R4.. / R5..	-
20	6.3	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60.. / R70..
20	8.6	R20..	R4..	
25	6.3	R20.. / R30..	R4.. / R5..	-
25	10	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60.. / R70..
25	16	R20..	R4..	-
32	16	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60.. / R70..
40	16	R20.. / R30..	R4.. / R5..	-
40	25	R20..	R4..	R60.. / R70..
50	25	R20.. / R30..	R4.. / R5..	-
50	40	R20..	R4..	R60.. / R70..
65	58	-	-	R60..
80	90	-	-	R60..

[1] für Einsatzgebiete in Außenanlagen auf Anfrage
[2] für geräuscharmen Betrieb

Sortimentsübersicht Auf-Zu-Kugelhahnen

		Absperr- und Umschaltventile Regelkugelhahnen		
2-Weg		R20..	R4..	R60..
3-Weg		R30..	R5..	R70..
	Seite	**200**	**201**	**202**
Anschluss				
	Innengewinde	x		
	Aussengewinde		x	
	Flansch			x
Medium Temperatur				
	-10° .. +120°C	x		bis 100°C
	5°C .. 110°C	x	x	bis 100°C
	-10°C .. + 5°C mit Spindelheizung		x	
Einsatzgebiete in Gebäuden[1]				
	geschlossene Kreisläufe	x	x	x
Zul. statischer Druck ps [kPA]		1600	1600	600 (PN6)
Differenzdruck △p [kPA]		350 / 200[2]	350 / 200[2]	350 / 200[2]
Schließdruck △ps [kPA]		1400	1400	600
DN	kvs [m³/h]			
15	8.6	R20.. / R30	R4.. / R5..	R60.. / R70
20	21	R20.. / R30	R4.. / R5..	R60.. / R70
25	26	R20.. / R30	R4.. / R5..	R60.. / R70
32	16	R20.. / R30	R4.. / R5..	-
32	32	R20.. / R30	R4..	R60.. / R70
40	32	R20.. / R30	R4.. / R5..	R60.. / R70
50	49	R20.. / R30	R4.. / R5..	R60.. / R70
65	160	-	-	R60..
80	160	-	-	R60..

[1] für Einsatzgebiete in Außenanlagen auf Anfrage
[2] für geräuscharmen Betrieb

Regelkugelhahnen

		busfähig AC/DC 24 V		stetig AC/DC 24 V		3-Punkt AC 24 V	3-Punkt AC 230 V
mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWD05-24-CAN	PWD10-24-CAN				
	Art.-Nr.	DS-492002	DS-492003				
mit BACnet® MS/TP	Typ	PWD05-24-BAC	PWD10-24-BAC				
	Art.-Nr.	DS-492000	DS-492001				
Standard	Typ			PWD05-24Y	PWD20-24Y	PWD20-24	PWD20-230
	Art.-Nr.			DS-492004	DS-492007	DS-492008	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x	x	-	-
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-	-	-	-

2-Weg Regelkugelhahn

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten					
15	0.63	R2015-P63-S1	DS-494000	x	x	x	x	x	x
15	1	R2015-1-S1	DS-494001	x	x	x	x	x	x
15	1.6	R2015-1P6-S1	DS-494002	x	x	x	x	x	x
15	2.5	R2015-2P5-S1	DS-494003	x	x	x	x	x	x
15	4	R2015-4-S1	DS-494004	x	x	x	x	x	x
15	6.3	R2015-6P3-S1	DS-494005	x	x	x	x	x	x
20	4	R2020-4-S2	DS-494006	x	x	x	x	x	x
20	6.3	R2020-6P3-S2	DS-494007	x	x	x	x	x	x
20	8.6	R2020-8P6-S2	DS-494008	x	x	x	x	x	x
25	6.3	R2025-6P3-S2	DS-494009	x	x	x	x	x	x
25	10	R2025-10-S2	DS-494010	x	x	x	x	x	x
25	16	R2025-16-S2	DS-494011	x	x	x	x	x	x
32	16	R2032-16-S3	DS-494012	-	x	-	x	x	x
40	16	R2040-16-S3	DS-494013	-	x	-	x	x	x
40	25	R2040-25-S3	DS-494014	-	x	-	x	x	x
50	25	R2050-25-S4	DS-494015	-	-	-	x	x	x
50	40	R2050-40-S4	DS-494016	-	-	-	x	x	x

Regelkugelhahnen

		busfähig AC/DC 24 V		stetig AC/DC 24 V		3-Punkt AC 24 V	3-Punkt AC 230 V
mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWD05-24-CAN	PWD10-24-CAN				
	Art.-Nr.	DS-492002	DS-492003				
mit BACnet® MS/TP	Typ	PWD05-24-BAC	PWD10-24-BAC				
	Art.-Nr.	DS-492000	DS-492001				
Standard	Typ			PWD05-24Y	PWD20-24Y	PWD20-24	PWD20-230
	Art.-Nr.			DS-492004	DS-492007	DS-492008	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x	x	-	-
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-	-	-	-

3-Weg Durchfluss Bypass B-AB ca. 70% vom kvs

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten					
15	0.63	R3015-P63-S1	DS-494017	x	x	x	x	x	x
15	1	R3015-1-S1	DS-494018	x	x	x	x	x	x
15	1.6	R3015-1P6-S1	DS-494019	x	x	x	x	x	x
15	2.5	R3015-2P5-S1	DS-494020	x	x	x	x	x	x
15	4	R3015-4-S1	DS-494021	x	x	x	x	x	x
20	4	R3020-4-S2	DS-494022	x	x	x	x	x	x
20	6.3	R3020-6P3-S2	DS-494023	x	x	x	x	x	x
25	6.3	R3025-6P3-S2	DS-494024	x	x	x	x	x	x
25	10	R3025-10-S2	DS-494025	x	x	x	x	x	x
32	16	R3032-16-S3	DS-494026	-	x	-	x	x	x
40	16	R3040-16-S3	DS-494027	-	x	-	x	x	x
50	25	R3050-25-S4	DS-494028	-	x	-	x	x	x

Regelkugelhahnen

		busfähig AC/DC 24 V		stetig AC/DC 24 V		3-Punkt AC 24 V	3-Punkt AC 230 V
mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWD05-24-CAN	PWD10-24-CAN				
	Art.-Nr.	DS-492002	DS-492003				
mit BACnet® MS/TP	Typ	PWD05-24-BAC	PWD10-24-BAC				
	Art.-Nr.	DS-492000	DS-492001				
Standard	Typ			PWD05-24Y	PWD20-24Y	PWD20-24	PWD20-230
	Art.-Nr.			DS-492004	DS-492007	DS-492008	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x	x	-	-
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-	-	-	-

2-Weg Regelkugelhahn

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten					
15	0.63	R409	DS-493029	x	x	x	x	x	x
15	1	R410	DS-493030	x	x	x	x	x	x
15	1.6	R411	DS-493031	x	x	x	x	x	x
15	2.5	R412	DS-493032	x	x	x	x	x	x
15	4	R413	DS-493033	x	x	x	x	x	x
15	6.3	R414	DS-493034	x	x	x	x	x	x
20	4	R417	DS-493035	x	x	x	x	x	x
20	6.3	R418	DS-493036	x	x	x	x	x	x
20	8.6	R419	DS-493037	x	x	x	x	x	x
25	6.3	R422	DS-493038	x	x	x	x	x	x
25	10	R423	DS-493039	x	x	x	x	x	x
25	16	R424	DS-493040	x	x	x	x	x	x
32	16	R431	DS-493041	-	x	-	x	x	x
40	16	R438	DS-493042	-	x	-	x	x	x
40	25	R439	DS-493043	-	x	-	x	x	x
50	25	R448	DS-493044	-	x	-	x	x	x
50	40	R449	DS-493045	-	x	-	x	x	x

Regelkugelhahnen

	busfähig AC/DC 24 V		stetig AC/DC 24 V		3-Punkt AC 24 V	3-Punkt AC 230 V
mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWD05-24-CAN	PWD10-24-CAN			
	Art.-Nr.	DS-492002	DS-492003			
mit BACnet® MS/TP	Typ	PWD05-24-BAC	PWD10-24-BAC			
	Art.-Nr.	DS-492000	DS-492001			
Standard	Typ			PWD05-24Y	PWD20-24Y	PWD20-24	PWD20-230
	Art.-Nr.			DS-492004	DS-492007	DS-492008	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x	x	-	-
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-	-	-	-

3-Weg Durchfluss Bypass B-AB ca. 70% vom kvs

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten					
15	0.63	R509	DS-493046	x	x	x	x	x	x
15	1	R510	DS-493047	x	x	x	x	x	x
15	1.6	R511	DS-493048	x	x	x	x	x	x
15	2.5	R512	DS-493049	x	x	x	x	x	x
15	4	R513	DS-493050	x	x	x	x	x	x
20	4	R517	DS-493051	x	x	x	x	x	x
20	6.3	R518	DS-493052	x	x	x	x	x	x
25	6.3	R522	DS-493053	x	x	x	x	x	x
25	10	R523	DS-493054	x	x	x	x	x	x
32	16	R531	DS-493055	-	x	-	x	x	x
40	16	R538	DS-493056	-	x	-	x	x	x
50	25	R548	DS-493057	-	x	-	x	x	x

Regelkugelhahnen

		busfähig AC/DC 24 V		stetig AC/DC 24 V		3-Punkt AC 24 V	3-Punkt AC 230 V
mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWD05-24-CAN	PWD10-24-CAN				
	Art.-Nr.	DS-492002	DS-492003				
mit BACnet® MS/TP	Typ	PWD05-24-BAC	PWD10-24-BAC				
	Art.-Nr.	DS-492000	DS-492001				
Standard	Typ			PWD05-24Y	PWD20-24Y	PWD20-24	PWD20-230
	Art.-Nr.			DS-492004	DS-492007	DS-492008	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x	x	-	-
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-	-	-	-

2-Weg Regelkugelhahn

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten					
15	0.63	R6015RP63-B1	DS-494058	x	x	x	x	x	x
15	1	R6015R1-B1	DS-494059	x	x	x	x	x	x
15	1.6	R6015R1P6-B1	DS-494060	x	x	x	x	x	x
15	2.5	R6015R2P5-B1	DS-494061	x	x	x	x	x	x
15	4	R6015R4-B1	DS-494062	x	x	x	x	x	x
20	6.3	R6020R6P3-B1	DS-494063	x	x	x	x	x	x
25	10	R6025R10-B2	DS-494064	x	x	x	x	x	x
32	16	R6032R16-B3	DS-494065	-	x	-	x	x	x
40	25	R6040R25-B3	DS-494066	-	x	-	x	x	x
50	40	R6050R40-B3	DS-494067	-	x	-	x	x	x

Regelkugelhahnen

	busfähig AC/DC 24 V		stetig AC/DC 24 V		3-Punkt AC 24 V	3-Punkt AC 230 V
mit CAN-Bus Schnittstelle						
Typ	PWD05-24-CAN	PWD10-24-CAN				
Art.-Nr.	DS-492002	DS-492003				
mit BACnet® MS/TP						
Typ	PWD05-24-BAC	PWD10-24-BAC				
Art.-Nr.	DS-492000	DS-492001				
Standard						
Typ			PWD05-24Y	PWD20-24Y	PWD20-24	PWD20-230
Art.-Nr.			DS-492004	DS-492007	DS-492008	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x	x	-	-
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-	-	-	-

3-Weg Regelkugelhahn Durchfluss Bypass B-AB ca. 70% vom kvs

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten					
15	0.63	R7015RP63-B1	DS-494070	x	x	x	x	x	x
15	1.6	R7015R1P6-B1	DS-494071	x	x	x	x	x	x
15	4	R7015R4-B1	DS-494072	x	x	x	x	x	x
20	6.3	R7020R6P3-B1	DS-494073	x	x	x	x	x	x
25	10	R7025R10-B2	DS-494074	x	x	x	x	x	x
32	16	R7032R16-B3	DS-494075	-	x	-	x	x	x
40	25	R7040R16-B3	DS-494076	-	x	-	x	x	x
50	40	R7050R25-B3	DS-494077	-	x	-	x	x	x

Auf-Zu- / Umschalt-Kugelhahnen mit Innengewinde

Kugelhahnen

		Auf - Zu			
		AC/DC 24 V	AC 24 V	AC 230 V	AC 230 V
Standard	Typ	PWD05-24	PWD20-24	PWD05-230	PWD20-230
	Art.-Nr.	DS-492005	DS-492008	DS-492006	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s
Hilfsschalter einstellbar		-	-	-	-
Ansteuerung mit Schließkontakt		x	x	x	x
Ansteuerung mit Umschaltkontakt		x	x	x	x

2-Weg Auf-Zu-Kugelhahnen

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	8.6	R2015-S1	DS-494078	x	x	x	x
20	21	R2020-S2	DS-494079	x	x	x	x
25	26	R2025-S2	DS-494080	x	x	x	x
32	16	R2032-B2	DS-494081	x	x	x	x
32	32	R2032-S3	DS-494082	-	x	-	x
40	32	R2040-S3	DS-494083	-	x	-	x
50	49	R2050-S4	DS-494118	-	x	-	x

3-Weg Auf-Zu-Kugelhahnen Durchfluss Bypass B-AB ca. 50% vom kvs

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	8.6	R3015-S1	DS-494084	x	x	x	x
20	21	R3020-S2	DS-494085	x	x	x	x
25	26	R3025-S2	DS-494086	x	x	x	x
32	16	R3032-B2	DS-494087	x	x	x	x
32	32	R3032-S3	DS-494088	-	x	-	x
40	32	R3040-S3	DS-494089	-	x	-	x
50	49	R3050-S4	DS-494090	-	x	-	x

Auf-Zu- / Umschalt-Kugelhahnen mit Außengewinde

Kugelhahnen

		Auf - Zu			
		AC/DC 24 V	AC 24 V	AC 230 V	AC 230 V
Standard	Typ	PWD05-24	PWD20-24	PWD05-230	PWD20-230
	Art.-Nr.	DS-492005	DS-492008	DS-492006	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s
Hilfsschalter einstellbar		-	-	-	-
Ansteuerung mit Schließkontakt		x	x	x	x
Ansteuerung mit Umschaltkontakt		x	x	x	x

2-Weg Auf-Zu-Kugelhahnen

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	8.6	R415	DS-493091	x	x	x	x
20	21	R420	DS-493092	x	x	x	x
25	26	R425	DS-493093	x	x	x	x
32	16	R430	DS-493094	x	x	x	x
32	32	R432	DS-493095	-	x	-	x
40	32	R440	DS-493096	-	x	-	x
50	49	R450	DS-493097	-	x	-	x

3-Weg Auf-Zu-Kugelhahnen Durchfluss Bypass B-AB ca. 50% vom kvs

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	8.6	R515	DS-493098	x	x	x	x
20	21	R520	DS-493099	x	x	x	x
25	26	R525	DS-493100	x	x	x	x
32	32	R530	DS-493101	-	x	-	x
40	32	R540	DS-493102	-	x	-	x
50	49	R550	DS-493103	-	x	-	x

Auf-Zu- / Umschalt-Kugelhahnen mit Flansch PN 6

Kugelhahnen

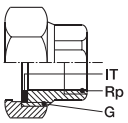
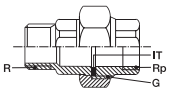
		Auf - Zu			
		AC/DC 24 V	AC 24 V	AC 230 V	AC 230 V
Standard	Typ	PWD05-24	PWD20-24	PWD05-230	PWD20-230
	Art.-Nr.	DS-492005	DS-492008	DS-492006	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s
Hilfsschalter einstellbar		-	-	-	-
Ansteuerung mit Schließkontakt		x	x	x	x
Ansteuerung mit Umschaltkontakt		x	x	x	x

2-Weg Auf-Zu-Kugelhahnen

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	8.6	R6015R-B1	DS-494104	x	x	x	x
20	21	R6020R-B1	DS-494105	x	x	x	x
25	26	R6025R-B2	DS-494106	x	x	x	x
32	32	R6032R-B3	DS-494107	-	x	-	x
40	32	R6040R-B3	DS-494108	-	x	-	x
50	49	R6050R-B3	DS-494109	-	x	-	x

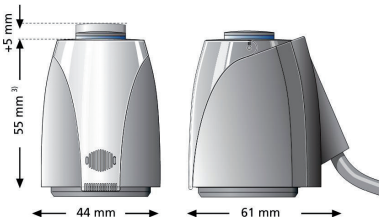
3-Weg Auf-Zu-Kugelhahnen Durchfluss Bypass B-AB ca. 50% vom kvs

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	8.6	R7015R-B1	DS-494112	x	x	x	x
20	21	R7020R-B1	DS-494113	x	x	x	x
25	26	R7025R-B2	DS-494114	x	x	x	x
32	32	R7032R-B3	DS-494115	-	x	-	x
40	32	R7040R-B3	DS-494116	-	x	-	x
50	49	R7050R-B3	DS-494117	-	x	-	x

Artikel			Typ	Art.-Nr.
Rohrverschraubungen ZH45.. aus Temperguss, verzinkt vorzugsweise für Hubventile H4..B und H5..B				
Lieferumfang ZH45..	1 Überwurfmutter (G-Gewinde) 1 Einlegeteil (Rp-Gewinde) 1 Flachdichtung (IT)			
DN [mm]	**G**	**Rp**		
15	G 1 1/8“	1/2“	ZH4515	DS-473007
20	G 1 1/4“	3/4“	ZH4520	DS-473008
25	G 1 1/2“	1“	ZH4525	DS-473009
32	G 2“	1 1/4“	ZH4532	DS-473010
40	G 2 1/4“	1 1/2“	ZH4540	DS-473011
50	G 1 3/4“	2“	ZH4550	DS-473012
Rohrverschraubungen ZR45.. aus Temperguss, schwarz vorzugsweise für Regelkugelhahnen mit Außengewinde R4.. und R5..				
Lieferumfang ZR45..	1 Überwurfmutter (G-Gewinde) 1 Einlegeteil (Rp-Gewinde) 1 Flachdichtung (IT)			
DN [mm]	**G**	**Rp**		
15	G 1 1/8	1/2“	ZR4515	DS-491424
20	G 1 1/4“	3/4“	ZR4520	DS-491425
25	G 1 1/2“	1“	ZR4525	DS-491426
32	G 2“	1 1/4“	ZR4532	DS-491427
40	G 2 1/4“	1 1/2“	ZR4540	DS-491428
50	G 1 3/4“	2“	ZR4550	DS-491429
Rohrverschraubungen ZR23.. aus Temperguss, schwarz vorzugsweise für Regelkugelhahnen mit Innengewinde R2.. und R3..				
Lieferumfang ZR23..	1 Einschraubstück (R-Gewinde) 1 Überwurfmutter (G-Gewinde) 1 Einlegeteil (Rp-Gewinde) 1 Flachdichtung (IT)			
DN [mm]		**Rp**		
15		1/2“	ZR2315	DS-491430
20		3/4“	ZR2320	DS-491431
25		1“	ZR2325	DS-491432
32		1 1/4“	ZR2332	DS-491433
40		1 1/2“	ZR2340	DS-491434
50		2“	ZR2350	DS-491435

Hinweise:
Für Hubventile der Baureihen H4..B und H5..B können auch schwarze Verschraubungen vom Typ: ZR45.. eingesetzt werden. Ausnahme bei Ventilen DN15, hier sind nur verzinkte Verschraubungen ZH4515 möglich.
Generell ist auf die Materialverträglichkeit Rotguß, Kupfer, Zink zu achten.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Thermoelektrischer Stellantrieb -stromlos zu (NC)- zur Betätigung von Ventilen an Heizkreisverteilern, Radiatoren, Konvektoren, usw. • Anpassungskontrolle • First-Open-Funktion • Funktionsanzeige • Steckmontage • 100%iger Schutz vor undichten Ventilen • Demontageschutz durch abnehmbaren SaveGuard (Visier) • Garantierter Überspannungsschutz Betriebsspannung: 230 V, 50/60 Hz Leistungsaufnahme: 1,8 W Einschaltstrom: max. 300 mA Schutzgrad: IP 54 Schutzklasse: II Stellweg: 4 mm Stellkraft: 100 N +/- 5% Anschlussleitung: 2 x 0,75 mm², steckbar Leitungslänge: 1000 mm Farbe Gehäuse: weiß RAL 9003 Abmessung: 55+5 / 44 / 61 mm Lieferung: ohne Ventiladapter[1]	DS-AA2004-00-1	DS-475002
Thermoelektrischer Stellantrieb -stromlos zu (NC)- zur Betätigung von Ventilen an Heizkreisverteilern, Radiatoren, Konvektoren, usw. • Anpassungskontrolle • First-Open-Funktion • Funktionsanzeige • Steckmontage • 100%iger Schutz vor undichten Ventilen • Demontageschutz durch abnehmbaren SaveGuard (Visier) • Garantierter Überspannungsschutz Betriebsspannung: 24 AC / DC, +20% bis -10%, 0-60 Hz Leistungsaufnahme: 1,8 W Einschaltstrom: max. 300 mA Schutzgrad: IP 54 Stellweg: 4 mm Stellkraft: 100 N +/- 5% Anschlussleitung: 2 x 0,75 mm², steckbar Leitungslänge: 1000 mm Farbe Gehäuse: weiß RAL 9003 Abmessung: 55+5 / 44 / 61 mm Lieferung: ohne Ventiladapter[1]	DS-AA4004-00-1	DS-475003

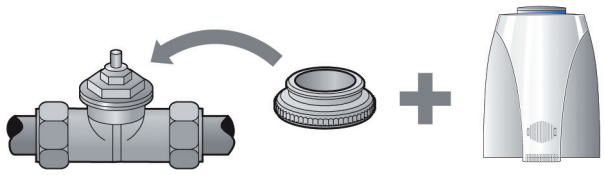


[1]Achtung: Zur Montage benötigen Sie einen Ventiladapter. Bestellen Sie den für Ihr Ventil passenden Adapter mit.
Eine Übersicht der Ventiladapter finden Sie auf Seite 198-199

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Thermoelektrischer Stellantrieb -stromlos zu (NC)- zur Betätigung von Ventilen an Heizkreisverteilern, Radiatoren, Konvektoren, usw. • Anpassungskontrolle • First-Open-Funktion • Funktionsanzeige • Steckmontage • 100%iger Schutz vor undichten Ventilen • Demontageschutz durch abnehmbaren SaveGuard (Visier) • Proportionaler Stellweg • selbstkalibrierend • Schließpunkterfassung Betriebsspannung: 24 V AC, 50/60 Hz +20% bis -10%, 50/60 Hz Steuerspannungseingang: 0-10 V DC Eingangswiderstand: 100 kOhm Leistungsaufnahme: 2,0 W Schutzgrad: IP 54 Stellweg: 4 mm Stellkraft: 100 N +/- 5% Einschaltstrom max.: <250 mA für max. 2 min. Mittlere Stellzeit: 30 s/mm Anschlussleitung: 3 x 0,22 mm², steckbar Leitungslänge: 1000 mm Farbe Gehäuse: weiß RAL 9003 Abmessung: 60,5+4 / 44 / 64 mm Lieferung: ohne Ventiladapter[1]	DS-AA5004-00-1 	DS-475001
Thermoelektrischer Stellantrieb -stromlos zu (NC)- zur Betätigung von Ventilen an Heizkreisverteilern, Radiatoren, Konvektoren, usw. • Anpassungskontrolle • First-Open-Funktion • Funktionsanzeige • Steckmontage • 100%iger Schutz vor undichten Ventilen • Demontageschutz durch abnehmbaren SaveGuard (Visier) • Proportionaler Stellweg • selbstkalibrierend • Schließpunkterfassung Betriebsspannung: 24 V DC Steuerspannungseingang: 0-10 V DC Eingangswiderstand: 100 kOhm Leistungsaufnahme: 2,0 W Schutzgrad: IP 54 Stellweg: 4 mm Stellkraft: 100 N +/- 5% Einschaltstrom max.: <250 mA für max. 2 min. Mittlere Stellzeit: 30 s/mm Anschlussleitung: 3 x 0,22 mm², steckbar Leitungslänge: 1000 mm Farbe Gehäuse: weiß RAL 9003 Abmessung: 60,5+4 / 44 / 64 mm Lieferung: ohne Ventiladapter[1]	DS-AA5204-00-1 	DS-475000

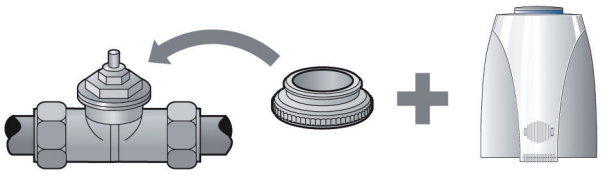
[1]Achtung: Zur Montage benötigen Sie einen Ventiladapter. Bestellen Sie den für Ihr Ventil passenden Adapter mit.
Eine Übersicht der Ventiladapter finden Sie auf Seite 198-199

Übersicht Ventiladapter für Klein - Ventilantriebe DS-AAx



Artikel		Typ	Art.-Nr.
Beulko (vor 2005)	VA 04 H	DS-VA04H	DS-475010
Beulko (nach 2005)	VA 10	DS-VA10	DS-475011
Böhnisch SBK (ab 1998)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Cazzaniga	VA 50	DS-VA50	DS-475013
Comap	VA 70 H	DS-VA70H	DS-475014
Danfoss RA	VA78	DS-VA78	DS-475015
Danfoss RA V / L	VA 59	DS-VA59	DS-475016
Danfoss RAV	VA 72	DS-VA72	DS-475017
Dumser	VA 10	DS-VA10	DS-475011
Giacomini	VA 26	DS-VA26	DS-475018
Giacomini Eckventil	VA 26 H	DS-VA26H	DS-475019
Heimeier	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Herz	VA 16	DS-VA16	DS-475020
Honeywell & Braukmann	VA 50	DS-VA50	DS-475013
IVAR	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Kermi (Kompaktheizkörper)	VA 81 H	DS-VA81H	DS-475021
MMA	VA 54	DS-VA54	DS-475022
MNG (ab 1998)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Onda	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Oventrop (bis 1997)	VA 39	DS-VA39	DS-475023
Oventrop (ab 1997)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
	spezielle Ventile auch VA 10	DS-VA10	DS-475011
Polytherm	VA 16 H	DS-VA16H	DS-475024
Reich (Verteiler)	VA 50	DS-VA50	DS-475013
Rotex	VA 94	DS-VA94	DS-475025
Schlösser (bis 1993)	VA 20 H	DS-VA20H	DS-475026
Schlösser (ab 1993)	VA 80	DS-VA80	DS-475012

Übersicht Ventiladapter für Klein - Ventilantriebe DS-AAx



Artikel		Typ	Art.-Nr.
Siemens	VA 80	DS-VA80	DS-475012
	spezielle Ventile auch VA 10	DS-VA10	DS-475011
Strawa (ab2003)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Taco	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Temset	VA 97	DS-VA97	DS-475027
Thermotechnik Edelstahl	VA 91	DS-VA91	DS-475028
Tour & Anderson (M28)	VA 32	DS-VA32	DS-475029
Tour & Anderson (M30)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Universa (vor 1999)	VA 70 H	DS-VA70H	DS-475030
Universa (ab 1999)	VA 62 H	DS-VA62H	DS-475031
Velta	VA 02	DS-VA02	DS-475032
Viega Messing	VA 20 H	DS-VA20H	DS-475026
Viega Edelstahl	VA 10	DS-VA10	DS-475011

Luftklappenantriebe

		busfähig AC/DC 24 V		stetig AC/DC 24 V				AC 230 V
mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PLD10-24-CAN	PLD20-24-CAN					
	Art.-Nr.	DS-480020	DS-480021					
mit BACnet® MS/TP	Typ	PLD10-24-BAC	PLD20-24-BAC					
	Art.-Nr.	DS-480018	DS-480019					
Standard	Typ			PLD5-24Y	PLD10-24Y	PLD20-24Y	PLD40-24Y	PLD20-230Y
	Art.-Nr.			DS-480002	DS-480005	DS-480008	DS-480012	DS-480009
Drehmoment		10 Nm	20 (18) Nm	5 Nm	10 Nm	20 Nm	40 Nm	20 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung		8-26 mm	10-20 mm	6-20 mm	8-26 mm	10-20 mm	12-26 mm	10-20 mm
für Klappen[1] bis		2 m²	4 m²	1 m²	2 m²	4 m²	8 m²	4 m²
Drehsinn wählbar (rechts / links)		x	x	x	x	x	x	x
Laufzeit Motor		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Laufzeit Feder		-	-	-	-	-	-	-
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x	x	x	x	x
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x	x	x	x	x
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x	x	x	x	x
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-	-	-	-	-

[1] normal schließend, entscheidend ist der Herstellernachweis

Luftklappenantriebe

		AUF / ZU (3-Punkt) AC/DC 24 V			
Standard	Typ	PLD5-24	PLD10-24	PLD20-24	PLD40-24
	Art.-Nr.	DS-480000	DS-480003	DS-480006	DS-480010
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	20 Nm	40 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung		8-20 mm	8-26 mm	10-20 mm	12-26 mm
für Klappen[1] bis		1 m²	2 m²	4 m²	8 m²
Drehsinn wählbar (rechts / links)		x	x	x	x
Laufzeit Motor		150 s	150 s	150 s	150 s
Laufzeit Feder		-	-	-	-
Ansteuerung mit Schließkontakt		x	x	x	x
Ansteuerung mit Umschaltkontakt		x	x	x	x

Luftklappenantriebe

		AUF / ZU (3-Punkt) AC 230 V			
Standard	Typ	PLD5-230	PLD10-230	PLD20-230	PLD40-230
	Art.-Nr.	DS-480001	DS-480004	DS-480007	DS-480011
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	20 Nm	40 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung		6-20 mm	8-26 mm	10-20 mm	12-26 mm
für Klappen[1] bis		1 m²	2 m²	4 m²	8 m²
Drehsinn wählbar (rechts / links)		x	x	x	x
Laufzeit Motor		150 s	150 s	150 s	150 s
Laufzeit Feder		-	-	-	-
Ansteuerung mit Schließkontakt		x	x	x	x
Ansteuerung mit Umschaltkontakt		x	x	x	x

[1] normal schließend, entscheidend ist der Herstellernachweis

stetig
AC/DC 24 V

Luftklappenantriebe

Standard mit Federrücklauf	Typ	PLD10-24Y-FR	PLD20-24Y-FR
	Art.-Nr.	DS-480023	DS-480024
Drehmoment		10 Nm	20 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung		10-22 mm	14-25,4 mm
für Klappen[1] bis		2 m²	4 m²
Drehsinn Feder wählbar durch Montage (rechts / links)		x	x
Laufzeit Motor		< 150 s	< 150 s
Laufzeit Feder		< 20 s	< 20 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x
Stellungsrückmeldung	DC 2 .. 10 V	x	x

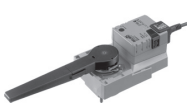
AUF / ZU
AC/DC 24 V

Luftklappenantriebe

Standard mit Federrücklauf	Typ	PLD10-24-S2-FR	PLD20-24-S2-FR
	Art.-Nr.	DS-480025	DS-480026
Drehmoment		10 Nm	20 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung		10-22 mm	14-25,4 mm
für Klappen[1] bis		2 m²	4 m²
Drehsinn Feder wählbar durch Montage (rechts / links)		x	x
Laufzeit Motor		< 75 s	< 75 s
Laufzeit Feder		< 20 s	< 20 s
Ansteuerung mit Schließkontakt		x	x
Hilfsschalter integriert, 2 x EPU		x	x

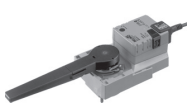
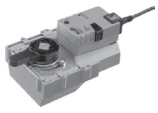
[1] normal schließend, entscheidend ist der Herstellernachweis

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Potentiometer 10000 Ohm für Luftklappenantriebe DS-PLD5-x, DS-PLD10-x, DS-PLD20-x und DS-PLD40-x für Drosselklappen SR24A-5, GR24A-5, GR24A-7, DGR24A-7, SR230A-5, GR230A-5, GR230A-7 und DGR230A-7	DS-P10000A 	DS-480015
Zweipoliger Umschalter für Luftklappenantriebe DS-PLD5-x, DS-PLD10-x, DS-PLD20-x und DS-PLD40-x für Drosselklappen SR24A-5, GR24A-5, GR24A-7, DGR24A-7, SR230A-5, GR230A-5, GR230A-7 und DGR230A-7 Der Schaltpunkt ist über den ganzen Drehbereich 0...1 des Klappenantriebes einstellbar. Voreinstellung mit Skala möglich.	DS-S2A 	DS-480017

	Auf - Zu (3-Punkt) AC/DC 24 V			
				
Antriebstyp	SR24A-5	GR24A-5	GR24A-7	DGR24A-7
Drehmoment	20 Nm	40 Nm	40 Nm	60 Nm
Laufzeit Motor	90 s	150 s	150 s	150 s
Ansteuerung 2-Draht (mit Umschaltkontakt)	x	x	x	x
Ansteuerung 1-Draht (mit Schließkontakt)	x	x	x	x
Handverstellung	x	x	x	x

2-Weg Flansch PN 6/10/16
Medientemperatur -20 °C ... 120 °C
- bei Wasser mit Glykol bis max. 50% vol

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
25	45	D625N	DS-540041	1200	1200	-	-
32	55	D632N	DS-540042	1200	1200	-	-
40	70	D640N	DS-540043	1200	1200	-	-
50	90	D650N	DS-540044	1200	1200	-	-
65	180	D665N	DS-540045	1200	1200	-	-
80	300	D680N	DS-540046	1200	1200	-	-
100	580	D6100N	DS-540047	200	1200	-	-
100	580	D6100N	DS-540049	-	1200	-	-
125	820	D6125N	DS-540050	-	-	600	-
125	820	D6125N	DS-540051	-	-	-	1200
150	1600	D6150N	DS-540052	-	-	-	600

	Auf - Zu (3-Punkt) AC 230 V			
				
Antriebstyp	SR230A-5	GR230A-5	GR230A-7	DGR230A-7
Drehmoment	20 Nm	40 Nm	40 Nm	60 Nm
Laufzeit Motor	90 s	150 s	150 s	150 s
Ansteuerung 2-Draht (mit Umschaltkontakt)	x	x	x	x
Ansteuerung 1-Draht (mit Schließkontakt)	x	x	x	x
Handverstellung	x	x	x	x

2-Weg Flansch PN 6/10/16
Medientemperatur -20 °C ... 120 °C
- bei Wasser mit Glykol bis max. 50% vol

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
25	45	D625N	DS-540053	1200	1200	-	-
32	55	D632N	DS-540054	1200	1200	-	-
40	70	D640N	DS-540055	1200	1200	-	-
50	90	D650N	DS-540056	1200	1200	-	-
65	180	D665N	DS-540057	1200	1200	-	-
80	300	D680N	DS-540058	1200	1200	-	-
100	580	D6100N	DS-540059	200	1200	-	-
100	580	D6100N	DS-540061	-	1200	-	-
125	820	D6125N	DS-540062	-	-	600	-
125	820	D6125N	DS-540063	-	-	-	1200
150	1600	D6150N	DS-540064	-	-	-	600

	Auf - Zu (3-Punkt) AC 24 V				
Antriebstyp	SY1-24-3-T	SY2-24-3-T	SY3-24-3-T	SY4-24-3-T	SY5-24-3-T
Drehmoment	35 Nm	90 Nm	150 Nm	400 Nm	500 Nm
Laufzeit Motor	15 s	15 s	22 s	16 s	22 s
Ansteuerung 2-Draht (mit Umschaltkontakt)	x	x	x	x	x
Hilfsschalter einstellbar	2 x 3 .. 87 %	2 x 3 .. 87 %	2 x 3 .. 87 %	2 x 3 .. 87 %	2 x 3 .. 87 %
Handverstellung	x	x	x	x	x

2-Weg Flansch PN 6/10/16
Medientemperatur -20 °C ... 120 °C
- bei Wasser mit Glykol bis max. 50% vol

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
80	300	D680N	DS-540065	1200	-	-	-	-
100	580	D6100N	DS-540066	1200	-	-	-	-
125	820	D6125N	DS-540067	-	1200	-	-	-
150	1600	D6150N	DS-540068	-	1200	-	-	-
200	2900	D6200N	DS-540070	-	-	1200	-	-
250	4400	D6250N	DS-540071	-	-	-	1200	-
300	7300	D6300N	DS-540072	-	-	-	600	-
300	7300	D6300N	DS-540073	-	-	-	-	1200
350	10900	D6350N	DS-540074	-	-	-	-	200

	Auf - Zu (3-Punkt) AC 230 V				
Antriebstyp	SY1-230-3-T	SY2-230-3-T	SY3-230-3-T	SY4-230-3-T	SY5-230-3-T
Drehmoment	35 Nm	90 Nm	150 Nm	400 Nm	500 Nm
Laufzeit Motor	15 s	15 s	22 s	16 s	22 s
Ansteuerung 2-Draht (mit Umschaltkontakt)	x	x	x	x	x
Hilfsschalter einstellbar	2 x 3 .. 87 %	2 x 3 .. 87 %	2 x 3 .. 87 %	2 x 3 .. 87 %	2 x 3 .. 87 %
Handverstellung	x	x	x	x	x

2-Weg Flansch PN 6/10/16
Medientemperatur -20 °C ... 120 °C
- bei Wasser mit Glykol bis max. 50% vol

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
80	300	D680N	DS-540075	1200	-	-	-	-
100	580	D6100N	DS-540076	1200	-	-	-	-
125	820	D6125N	DS-540077	-	1200	-	-	-
150	1600	D6150N	DS-540078	-	1200	-	-	-
200	2900	D6200N	DS-540080	-	-	1200	-	-
250	4400	D6250N	DS-540081	-	-	-	1200	-
300	7300	D6300N	DS-540082	-	-	-	600	-
300	7300	D6300N	DS-540083	-	-	-	-	1200
350	10900	D6350N	DS-540084	-	-	-	-	200

Notizen

Frequenzumrichter

Frequenzumrichter	Seite
bis 3,0 KW	219
bis 11,0 KW	220
bis 30,0 KW	221
bis 75,0 KW	222
bis 90,0 KW	223
Zubehör	223

Statische Frequenzumrichter

Statische Frequenzumrichter VLT® HVAC Drive FC-102 mit anwenderoptimierter Momentenkennlinie
- 380/400/415/440/480 V, 50/60 Hz mit oder ohne grafischer Bedieneinheit.

- mit Funkentstörfilter gem. EN 55011 Klasse A1/A2, Produktnorm EN 61800-3 C2/C3 bei max. bis 150 m Motorleitung und max. 50 m gem. EN 55011 Klasse B, Produktnorm EN 61800-3 C1 uneingeschränkt einsetzbar.

- Wirkungsgrad inkl. Filter und eingebauter Netzwirkdrossel 98%.

Bauformen IP55

FU Gehäuse
1,1 - 4.0 kW

FU Gehäuse
5,5 kW - 7,5 kW

FU Gehäuse ab 11,0 kW
ohne Abbildung

Bauformen IP20

FU Gehäuse
ab 1,1 kW für
Schaltschrankeinbau

Bedieneinheit
numerische
Anzeige

Bedieneinheit
grafische Anzeige

FU mit integrietem
Netztrennschalter

Wellen-leistung KW	max. Motor Dauerstrom A (bei 400V)	IP	Bedieneinheit	Typ / Bestell-Code	Art.-Nr.
1,1	3,0	20	ohne	FC-102P1K1T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7526
			numerisch	FC-102P1K1T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5583
			grafisch	FC-102P1K1T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4207
		55	numerisch	FC-102P1K1T4 E55 H1 X N ST	DS-131U3974
			grafisch	FC-102P1K1T4 E55 H1 X G ST	DS-131U0978
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P1K1T4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131U3992
			grafisch	FC-102P1K1T4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131U2239
1,5	4,1	20	ohne	FC-102P1K5T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7529
			numerisch	FC-102P1K5T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5586
			grafisch	FC-102P1K5T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4217
		55	numerisch	FC-102P1K5T4 E55 H1 X N ST	DS-131U3975
			grafisch	FC-102P1K5T4 E55 H1 X G ST	DS-131U0979
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P1K5T4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131U3991
			grafisch	FC-102P1K5T4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131U2240
2,2	5,6	20	ohne	FC-102P2K2T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7275
			numerisch	FC-102P2K2T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5587
			grafisch	FC-102P2K2T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4218
		55	numerisch	FC-102P2K2T4 E55 H1 X N ST	DS-131U3976
			grafisch	FC-102P2K2T4 E55 H1 X G ST	DS-131U0980
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P2K2T4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131U3990
			grafisch	FC-102P2K2T4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131U2241
3,0	7,2	20	ohne	FC-102P3K0T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7532
			numerisch	FC-102P3K0T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5590
			grafisch	FC-102P3K0T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4219
		55	numerisch	FC-102P3K0T4 E55 H1 X N ST	DS-131U3977
			grafisch	FC-102P3K0T4 E55 H1 X G ST	DS-131U0981
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P3K0T4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131U3989
			grafisch	FC-102P3K0T4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131U2242

Wellen-leistung KW	max. Motor-dauerstrom A (bei 400V)	IP	Bedieneinheit	Typ / Bestell-Code	Art.-Nr.
4,0	10,0	20	ohne	FC-102P4K0T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7535
			numerisch	FC-102P4K0T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5591
			grafisch	FC-102P4K0T4 E20 H1 X G ST	DS-131B3489
		55	numerisch	FC-102P4K0T4 E55 H1 X N ST	DS-131U3978
			grafisch	FC-102P4K0T4 E55 H1 X G ST	DS-131U0982
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P4K0T4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131U3988
			grafisch	FC-102P4K0T4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131N5656
5,5	13,0	20	ohne	FC-102P5K5T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7537
			numerisch	FC-102P5K5T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5594
			grafisch	FC-102P5K5T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4220
		55	numerisch	FC-102P5K5T4 E55 H1 X N ST	DS-131B6772
			grafisch	FC-102P5K5T4 E55 H1 X G ST	DS-131B4224
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P5K5T4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7544
			grafisch	FC-102P5K5T4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7545
7,5	16,0	20	ohne	FC-102P7K5T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7546
			numerisch	FC-102P7K5T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5595
			grafisch	FC-102P7K5T4 E20 H1 X G ST	DS-131B3603
		55	numerisch	FC-102P7K5T4 E55 H1 X N ST	DS-131B6773
			grafisch	FC-102P7K5T4 E55 H1 X G ST	DS-131B4225
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P7K5T4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7547
			grafisch	FC-102P7K5T4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7548
11,0	24,0	20	ohne	FC-102P11KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F8649
			numerisch	FC-102P11KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F8319
			grafisch	FC-102P11KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0427
		55	numerisch	FC-102P11KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B6765
			grafisch	FC-102P11KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B1277
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P11KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7550
			grafisch	FC-102P11KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B3607

Wellen-leistung KW	max. Motor-dauerstrom A (bei 400V)	IP	Bedieneinheit	Typ / Bestell-Code	Art.-Nr.
15,0	32,0	20	ohne	FC-102P15KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F7659
			numerisch	FC-102P15KT4 E20 H1 X N ST	DS-131B8321
			grafisch	FC-102P15KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F6631
		55	numerisch	FC-102P15KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B7062
			grafisch	FC-102P15KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B6126
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P15KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7587
			grafisch	FC-102P15KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7588
18,5	37,5	20	ohne	FC-102P18KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F8652
			numerisch	FC-102P18KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F8322
			grafisch	FC-102P18KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F6632
		55	numerisch	FC-102P18KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B6766
			grafisch	FC-102P18KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B3449
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P18KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7590
			grafisch	FC-102P18KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B9551
22,0	44,0	20	ohne	FC-102P22KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9917
			numerisch	FC-102P22KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9918
			grafisch	FC-102P22KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F6629
		55	numerisch	FC-102P22KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B6768
			grafisch	FC-102P22KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B4267
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P22KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7593
			grafisch	FC-102P22KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B6292
30,0	61,0	20	ohne	FC-102P30KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9922
			numerisch	FC-102P30KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9923
			grafisch	FC-102P30KT4 E20 H1 X G ST	DS-131B5945
		55	numerisch	FC-102P30KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B6769
			grafisch	FC-102P30KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B4268
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P30KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7595
			grafisch	FC-102P30KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B5162

Wellen-leistung KW	max. Motor-dauerstrom A (bei 400V)	IP	Bedieneinheit	Typ / Bestell-Code	Art.-Nr.
37,0	73,0	20	ohne	FC-102P37KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9927
			numerisch	FC-102P37KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9928
			grafisch	FC-102P37KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F6630
		55	numerisch	FC-102P37KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B7063
			grafisch	FC-102P37KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B7008
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P37KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7597
			grafisch	FC-102P37KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7598
45,0	90,0	20	ohne	FC-102P45KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9932
			numerisch	FC-102P45KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9933
			grafisch	FC-102P45KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0340
		55	numerisch	FC-102P45KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B7064
			grafisch	FC-102P45KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B7015
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P45KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7599
			grafisch	FC-102P45KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7600
55,0	106,0	20	ohne	FC-102P55KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9937
			numerisch	FC-102P55KT4 E20 H1 X N ST	DS-131B9938
			grafisch	FC-102P55KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0341
		55	numerisch	FC-102P55KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B6771
			grafisch	FC-102P55KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B7025
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P55KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7601
			grafisch	FC-102P55KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7602
75,0	147,0	20	ohne	FC-102P75KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9942
			numerisch	FC-102P75KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9943
			grafisch	FC-102P75KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0342
		55	numerisch	FC-102P75KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B9404
			grafisch	FC-102P75KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B8595
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P75KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B5734
			grafisch	FC-102P75KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131F0420

Wellen-leistung KW	max. Motor-dauerstrom A (bei 400V)	IP	Bedieneinheit	Typ / Bestell-Code	Art.-Nr.
90,0	177,0	20	ohne	FC-102P90KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9947
			numerisch	FC-102P90KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9948
			grafisch	FC-102P90KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0343
		55	numerisch	FC-102P90KT4 E55 H1 X N ST	DS-131F7530
			grafisch	FC-102P90KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B6204
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P90KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131H3166
			grafisch	FC-102P90KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131F7936

Frequenzumrichter 110 kW bis 400 kW auf Anfrage

Artikel		Typ	Art.-Nr.
BACnet Schnittstelle MAC 109 RS 485 auf Klemme verdrahtet Protokoll: MS/TP nach ISO 16484-5		DS-MCA 109	DS-FC102MCA
Rückwand für Frequenzumrichter IP55	1,1 - 7,5 kW	DS-FC102RW1	DS-FC102RW1
Rückwand für Frequenzumrichter IP20 / 55	11,0 - 18,5 kW	DS-FC102RW2	DS-FC102RW2
Rückwand für Frequenzumrichter IP20 / 55	22,0 - 30,0 kW	DS-FC102RW3	DS-FC102RW3
Rückwand für Frequenzumrichter IP20 / 55	37,0 - 55,0 kW	DS-FC102RW4	DS-FC102RW4
Rückwand für Frequenzumrichter IP20 / 55	75,0 - 90,0 kW	DS-FC102RW5	DS-FC102RW5

Weitere Optionen auf Anfrage.
Die Optionen müssen direkt bei der Bestellung des Frequenzumrichters mit bestellt werden, da sie nicht nachträglich ins Gerät eingebaut werden können.

Wird der Frequenzumrichter abgesetzt montiert, dass heißt rückwärtig offen montiert, ist die optional erhältliche Rückwand erforderlich. Die Rückwand dient in diesem Fall zur Gewährleistung der optimalen Luftzirkulation zwecks Wärmeabfuhr.

Notizen

Schulungen

Schulung	Seite
DEOS Grundlagenschulung	226
Schulung Makro Bibliothek	227
Schulung FUP XL - Vertiefung -	228
Schulung OPEN*web* Professional - Vertiefung -	228
Schulung Makro Bibliothek - Vertiefung -	229
Schulung BACnet®	230
Schulung SRU	231
Schulung KNX (EIB) / M-Bus / MODBUS	232
Kundenindividueller Workshop	232
Hinweise zu Schulungen / Workshops	233
Dienstleistungen	234

Schulungen

Schulungen

DEOS Grundlagenschulung

Programm
Schulungsinhalte nach einem festen Rahmen um ein einheitliches Basiswissen für die Aufbau-Schulungen zu vermitteln.

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
- Grundlagen der DEOS-Produkte, CAN-Bus, Verdrahtung, IP, Hardware
- Installation der Programmiersoftware FUP-XL
- Grundlagen FUP-XL Projektierung und Makro Bibliothek
- Programmierung eines statischen Heizkreises mit der Makro Bibliothek
- Installation OPEN*web* Professional (Inbetriebnahme und Parametrier-Tool)
- Grundlagen OPEN*web* Profesional (Anlegen einer Anlage, Bedienen, Parametrieren, Backup)
- Trendkonfiguration
- Parametersicherung
- Weiterführende Grundlagen FUP-XL (Excel-Import, FUP-Editor)
- Makro Bibliothek Theorie

Voraussetzungen
Systempartnervertrag inklusive Vereinbarung Makro Bibliothek

Dauer 3 Tage

Seminarort
DEOS control systems GmbH
Birkenallee 113, 48432 Rheine

Diese Schulung ist Voraussetzung für die Qualifizierung als Systempartner

DEOS Certified System Partner

Schulungen

Schulung Makro Bibliothek

Programm
Erstellen eines Projektes mit der Makro Bibliothek

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
- Vorstellung und Funktionsweise der Makro Bibliothek
- Schulungsprojekterstellung mit der Makro Bibliothek
- Erstellung der Belegungsliste in Excel
- Import der Belegungsliste in das Schulungsprojekt
- Verknüpfungen der benötigten Makros
- Erstellung der grafischen Visualisierung (einschließlich Anlegen einer Startseite)
- Anlegen des BDF-Baumes
- Bespielen der Unterstation mit dem erstellten Schulungsprojekt
- Anschließende Inbetriebnahme (Erklärung der Makros)
- Ausdrucken der Dokumentation
- Sichern der Einstellparameter
- Erstellen eines eigenen Makros auf Basis der Makro Bibliothek

Voraussetzungen
Vorherige Teilnahme an der DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek).

Dauer 3 Tage

Seminarort
Niederlassung München
Bgm.-Gradl-Straße 1, 85232 Bergkirchen-Feldgeding.

Optional wird diese Schulung auf Wunsch auch in unserem Stammhaus in Rheine angeboten.

Schulungen

Schulungen

Schulung FUP XL Vertiefung

Programm
Der Workshopinhalt wird individuell zusammen mit dem Kunden abgestimmt.

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
- Freie Programmierung
- Erstellung von Grafikseiten mit dem Grafik-Editor
- Erstellen von TUP-Seiten mit dem TUP-Editor
- Datenimportmechanismen

Voraussetzungen
DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek)

Dauer 2 Tage

Seminarort
DEOS control systems GmbH
Birkenallee 113, 48432 Rheine

Schulung OPENweb Professional Vertiefung

Programm
Der Workshopinhalt wird individuell zusammen mit dem Kunden abgestimmt.

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
- Ereignisserver parametrieren
- Logbuch Einstellungen
- Dokumentation erstellen
- Event Control Center
- SQL-Server Anbindung
- OPC-Server Anbindung

Voraussetzungen
DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek)

Dauer 1 Tag

Seminarort
DEOS control systems GmbH
Birkenallee 113, 48432 Rheine

Schulungen

Schulung Makro Bibliothek Vertiefung

Programm
Intensivschulung für die Makro Bibliothek.
Übungen anhand von praktischen Projektbeispielen aus dem Bereich HLK. Sie lernen insbesondere das Ändern und Neuerstellen von Makros, sowie das Neuerstellen von Templates.

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
• Arbeiten mit Makros
• Bestehende Makros aus der Makro Bibliothek abändern
• Erstellen von neuen Makros
• Erstellen von Templates
• Projektbezogene Diskussionsrunde

Voraussetzungen
DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek)

Dauer 3 Tage

Seminarort
Niederlassung München
Bgm.-Gradl-Straße 1, 85232 Bergkirchen-Feldgeding.

Optional wird diese Schulung auf Wunsch auch in unserem Stammhaus in Rheine angeboten.

Schulungen

Schulungen

Schulung BACnet

Programm
Grundlagen BACnet in Verbindung mit DEOS Produkten.

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
- Grundlagen BACnet
- Interoperabilitätsbereiche (DS, AE, SCHED, T, DM)
- BACnet Objekte und deren Verwendung
- BACnet Properties (Eigenschaften)
- BACnet Geräteprofile
- PICS (BACnet Protocol Implementation Conformance Statement)
- B-BC BACnet-Controller OPEN EMS
- Konfiguration BACnet Server
- Konfiguration BACnet Client
- Grundlagen OPEN*web* B-OWS
- Bedienung und Konfiguration OPEN*web* B-OWS

Voraussetzungen
DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek)

Nach absolvierter BACnet Schulung wird der OPEN*web* Professional Dongle um die Option BACnet Professional erweitert.

Dauer 2 Tage

Seminarort
DEOS control systems GmbH
Birkenallee 113, 48432 Rheine

Schulungen

Schulung SRU

Programm
BACnetprofil des SRU; Geräteeigenschaften des SRU; Funktionen des SRU; Handhabung des SRU; Programmierung des SRU; Spezielle Funktionsmodule des SRU; Inbetriebnahme des SRU; Einrichten der Kommunikation des SRU mit einem OPEN EMS Controller; Betriebsparametereinstellung des SRU mittels BACnet Viewer; Onlinediagnose der geladenen Applikation des SRU.

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
- Die Hardware des SRU
- Einsatzgebiete des SRU
- Besonderheiten des SRU im Vergleich zu einer OPEN EMS
- Schnittstellen des SRU zur Buskommunikation
- Positionierung des SRU in der BACnet Umgebung
- Besonderheiten bei der Programmierung des SRU mit FUP-XL
- Betrieb des SRU an einem OPEN EMS Controller
- Praktische Übungen

Voraussetzungen
DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek) und Schulung BACnet.

Für die Schulung und zur späteren Programmierung / Inbetriebnahme wird der Programmieradapter DS-SRU Prg1 (Artikel DS-340006, siehe Seite 57) benötigt. Der Programmieradapter wird Ihnen zum Selbstkostenpreis überlassen.

Dauer 1 Tag

Seminarort
DEOS control systems GmbH
Birkenallee 113, 48432 Rheine

Schulungen

Schulungen

Schulung KNX (EIB) / M-Bus / MODBUS

Programm
Das Seminar ist konzipiert für Personen die OPEN EMS Controller in KNX (EIB) / M-Bus / MODBUS Umgebungen integrieren.

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
- KNX
  - Grundlagen
  - Anbindung mit FUP-XL
  - Praktische Übung
- M-Bus
  - Topologie
  - Anbindung mit FUP-XL
  - Praktische Übung
- MODBUS
  - Topologien
  - Unterschied Modbus IP zu Modbus RTU
  - Anbindung mit FUP-XL
  - Praktische Übung

Voraussetzungen
DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek)

Dauer 1 Tag

Seminarort
DEOS control systems GmbH
Birkenallee 113, 48432 Rheine

Kundenindividueller Workshop

Programm
Kundenindividuell

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Voraussetzungen
DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek)

Dauer nach Absprache

Seminarort
DEOS control systems GmbH
Birkenallee 113, 48432 Rheine

Schulungen

Allgemeine Hinweise und Teilnahmebedingungen für DEOS-Schulungen

1. Teilnahme
Die Anmeldung zur Schulung erfolgt schriftlich über unser Anmeldeformular und sollte bis spätestens 2 Wochen vor Schulungsbeginn bei der DEOS control systems GmbH vorliegen. Bei ungenügender Teilnehmerzahl behalten wir uns vor Schulungen ausfallen zu lassen. In diesem Fall, oder wenn die Anzahl der Interessenten zu groß ist, werden die angemeldeten Personen informiert und es werden Ersatztermine vorgeschlagen.

2. Schulungstermine
Die aktuellen Schulungstermine entnehmen Sie bitte auf unserer Homepage www.deos-ag.com dem Seminarplan in der Rubrik Schulungen.

3. Seminarzeiten
Wenn in den Seminarbeschreibungen nicht anders aufgeführt, findet das Seminar in der Zeit von 08:30 Uhr bis 17:00 Uhr statt.

4. Unterkunft
Die Buchung des Hotelzimmers wird für die Dauer der Schulung vom Schulungsteilnehmer vorgenommen. Reisekosten und Übernachtungen gehen zu Lasten des Schulungssteilnehmers. Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne eine Liste ausgewählter Hotels.

5. Im Preis inbegriffen
Im Schulungspreis enthalten sind Informationsmaterial, Imbiss und Pausengetränke.

6. Schulungsort
Bis auf die Schulungen „Schulung Makro Bibliothek“ und „Vertiefung Makro Bibliothek“ finden die aufgeführten Schulungen / Workshops ausschließlich im Hause der DEOS control systems GmbH in Rheine statt:

DEOS control systems GmbH
Birkenallee 113, 48432 Rheine, Tel: +49 5971 911332-0

Die Schulungen „Schulung Makro Bibliothek“ und „Vertiefung Makro Bibliothek“ finden je nach Herkunft der Teilnehmer entweder in Rheine oder in unserer Niederlassung in München statt:

Niederlassung München
Bürgermeister-Gradl-Straße 1, 85232 Bergkirchen-Feldgeding, Tel: +49 8131 29910-0

Sollten Sie Bedarf an einem Seminar in Ihrem Hause haben, sind wir gerne bereit, Ihnen ein entsprechendes Angebot zu unterbreiten. Der Inhalt dieser Seminare kann von den angebotenen Standardschulungen abweichen. Für Anfragen zu individuellen Schulungen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

7. Gebühren
Die Schulungsgebühren sind in der Übersicht angegeben und spätestens 10 Tage nach Schulungsende zu entrichten. Preise für Schulungen / Workshops an anderen Orten erhalten Sie auf Anfrage. Für Kursstornierungen erlauben wir uns eine Gebühr zu erheben. Die Stornierungsgebühr beträgt bis 10 Tage vor Schulungsbeginn 10% und danach 30% der Schulungsgebühr. Bei einer Stornierung 3 Tage vor Schulungsbeginn fällt die komplette Gebühr an. Alle Preise verstehen sich in EURO zuzüglich Mehrwertsteuer.

8. Rabatte
Wir gewähren Nachlässe, wenn sich mehrere Teilnehmer Ihres Unternehmens zum selben Schulungstermin anmelden:

- für den zweiten Teilnehmer: 20%
- für den dritten Teilnehmer: 30%
- für den vierten Teilnehmer: 40%
- für jeden weiteren Teilnehmer: 50%

Dienstleistungen

Dienstleistungen
Für Dienstleistungen werden, sofern keine anderen Vereinbarungen getroffen werden, die tatsächlich angefallenen Stunden berechnet. Dabei kommen die nachfolgenden Sätze zur Anwendung:
Für jede Arbeits- und Servicestunde
Entwicklungs-Ingenieur
System-Techniker
Die Verrechnungssätze gelten für die normale Arbeitszeit von Mo. - Do.: 07:30 bis 17:00 Uhr und Fr.: 07:30 bis 13:30 Uhr.
Nebenkosten Fahrzeit und PKW Kosten für 1 Person
von 1 km – 20 km
von 21 km – 100 km
von 101 km – 200 km
von 201 km – 300 km
über 300 km
Für jeden weiteren Mitfahrer wird zusätzlich die entsprechende Pauschale, um einen Euro reduziert, berechnet. • Bei An-/Abreise mit anderen Verkehrsmitteln werden die nachgewiesenen Kosten zzgl. Reisezeit auf Grundlage der o.g. Stundensätze abgerechnet. • Übernachtungskosten werden ebenfalls über die nachgewiesenen Kosten abgerechnet. • Anfallende Spesen / Verpflegungsmehraufwand werden im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen abgerechnet.
Überstunden Als Überstunden gilt die über die normale Arbeitszeit hinaus geleistete Arbeitszeit, sowie Arbeit an Samstagen, Sonntagen und Feiertagen. Als Überstunden gelten:
Für die ersten 2 Überstunden pro Tag:
Für die weiteren Überstunden pro Tag:
Für Nachtarbeiten zwischen 20:00 und 06:00 Uhr
Für Arbeiten an Sonntagen:
Für Arbeiten an den gesetzlichen Feiertagen

Dienstleistungen

Bedingungen für Inbetriebnahmen

Die Inbetriebnahmeleistung bezieht sich nur auf die von DEOS control systems GmbH gelieferten Komponenten und Systeme. Zur Inbetriebnahme müssen bauseits folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

Sämtliche Installationen, wie Elektro, Heizung, Lüftung, Warmwasser, Schaltanlagen, Feldgeräte etc., die in Verbindung mit der gewünschten Inbetriebnahme stehen, sind abgeschlossen und betriebsbereit.
Die Geräteüberprüfungen auf richtigen Anschluss und Drehrichtung sowie Einstellung der Motorschutzeinrichtungen müssen abgeschlossen sein.
Alle Versorgungsmedien müssen ununterbrochen zur Verfügung stehen.
Die einzustellenden Sollwerte und Betriebsparameter müssen bekannt sein.
Alle zur Inbetriebnahme gehörenden Geräte und Einrichtungen müssen jederzeit frei zugänglich sein.

Das evtl. Öffnen und Verschließen von Verkleidungen, Deckenöffnungen etc. gehört nicht zum Inbetriebnahmeaufwand.

Sind einzelne dieser Voraussetzungen nicht vorbereitet, so gehen die Wartezeiten oder die eventuell notwendige nochmalige Anreise unseres Personals zu Lasten des Auftraggebers.

Notizen

Anhang

Anhang	Seite
Informationen - Lieferbedingungen	239
Inhaltsverzeichnis - alphabetische Sortierung	240
Inhaltsverzeichnis - nummerische Sortierung	254
Systemtopologie OPEN	272

Notizen

Bestellungen

Gerne nehmen wir Ihre Bestellung per Telefon, E-Mail oder Fax unter Angabe der Typenbezeichnung aus dieser Preisliste entgegen. Für technische Unterstützung oder Problemlösungen in spezifischen Anwendungsgebieten der Regeltechnik stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Lieferzeiten

Die Lieferzeit für lagermäßig vorrätige Ware beträgt innerhalb der BRD max. 4 Arbeitstage.
Lieferzeiten größerer Stückzahlen oder Sonderartikel auf Anfrage.

Preisgültigkeit

Alle Preise sind Listenpreise in € und verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.
Die Preise sind gültig ab 01.08.2013. Alle vorherigen Preisangaben verlieren hiermit ihre Gültigkeit.
Irrtümer vorbehalten.

Lieferkonditionen

Alle Lieferungen erfolgen grundsätzlich unfrei.
Verpackungs- und Versandkosten stellen wir Ihnen zu Selbstkostenpreisen in Rechnung.

Rücksendungen

Bei jeder Rücksendung von Waren – unabhängig davon ob diese auf einem gesetzlichen Anspruch des Käufers beruht oder nicht – muss uns die Ursprungsrechnung, der Ursprungslieferschein und der Rückgabegrund übermittel werden.

Rücksendungen, die nicht auf einem gesetzlichen Anspruch beruhen, sind nur dann gestattet, wenn es sich um unbenutzte Produkte unseres Preiskataloges handelt, ausgenommen hiervon sind zugeschnittene Waren (z. B. Kabel) und Sonderprogrammierungen. Der Nettowarenwert der Rücksendung muss mindestens 50,00 Euro betragen.
Die Waren müssen originalverpackt sein, das Verpackungssiegel muss unbeschädigt sein und die Zeitspanne zwischen Warenrückgabe und Auslieferung darf maximal 6 Monate betragen.

Die Rücksendung setzt unser vorheriges schriftliches Einverständnis voraus. Im Fall einer durch uns genehmigten Rücksendung trägt der Käufer die Kosten der Rücksendung.
Ferner bringen wir von der zu erstellenden Gutschrift eine 15 prozentige Prüfgebühr vom Warenwert in Abzug. Wir behalten uns vor, weitere etwaige Kosten z.B. für beschädigte Verpackungen in Abzug zu bringen.

AGB - Allgemeine Geschäftbedingungen

Grundsätzlich gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB).
Unsere aktuellen AGB können bei uns eingesehen oder auf unserer Homepage www.deos-ag.com, in der Rubrik „Download“ abgerufen werden.
Gerne schicken wir Ihnen das Dokument auch zu. Sprechen Sie uns an!

DEOS control systems

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
A		
DS-475002	AA2004-00-1	204
DS-475003	AA4004-00-1	204
DS-475001	AA5004-00-1	205
DS-475000	AA5204-00-1	205
DS-1650401	AFF/TF.LM	143
DS-520011	AG-L	70
DS-1650110	ALTF.LM	127
DS-1670001	ALTF.Pt1000	127
DS-024044	ANSI-C-Compiler/500	115
DS-1650074	ANT10	161, 162, 163
DS-1650075	ANT20	161, 162, 163
DS-1650000	ATF.LM	126
DS-1670000	ATF.Pt1000	126
DS-1650001	ATF/SCHUTZ	126, 143
B		
DS-371213	BAOPT-10Z	69
DS-371211	BAOPT-1H10Z	69
DS-371212	BAOPT-3H	69
DS-371204	BAOPT-frei	69
DS-024095	BatO	83
DS-390019	BBS 10	35
DS-390020	BBS 100	35
DS-350024	BUS-C0,34	77
DS-350036	BUS-C0,5	77
DS-350085	BUS-C0,5-H	78
DS-350047	BUS-C0,5-N1,5	77
DS-350087	BUS-C0,5-N1,5-H	78
DS-350025	BUS-C0,75	77
DS-350086	BUS-C0,75-H	78
DS-350023	BUS-R	79
C		
DS-390037	C-AI8	27
DS-390045	C-AI8AO4	28
DS-390046	C-AI8AO4H	29
DS-350040	CANRepO	83
DS-390043	C-AO4	30
DS-390044	C-AO4H	31
DS-390036	C-DI16	20
DS-390035	C-DI8DO8T	21
DS-390038	C-DO8R	24
DS-390039	C-DO8RH	25
DS-390040	C-DO8RHS	25
DS-390041	C-DO8T	22
DS-390042	C-DO8TH	23
DS-360062	CORA-B	48
DS-360063	CORA-B/MD	48
DS-360048	CORA-C	49
DS-360049	CORA-C/MD	49
DS-350102	CR-ADP	87
D		
DS-540061	D6100N + GR230A-5	213
DS-540049	D6100N + GR24A-5	212
DS-540059	D6100N + SR230A-5	213
DS-540047	D6100N + SR24A-5	212
DS-540076	D6100N + SY1-230-3-T	215
DS-540066	D6100N + SY1-24-3-T	214
DS-540063	D6125N + DGR230A-7	213
DS-540051	D6125N + DGR24A-7	212
DS-540062	D6125N + GR230A-7	213
DS-540050	D6125N + GR24A-7	212
DS-540077	D6125N + SY2-230-3-T	215

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-540067	D6125N + SY2-24-3-T	214
DS-540064	D6150N + DGR230A-7	213
DS-540052	D6150N + DGR24A-7	212
DS-540078	D6150N + SY2-230-3-T	215
DS-540068	D6150N + SY2-24-3-T	214
DS-540080	D6200N + SY3-230-3-T	215
DS-540070	D6200N + SY3-24-3-T	214
DS-540081	D6250N + SY4-230-3-T	215
DS-540071	D6250N + SY4-24-3-T	214
DS-540053	D625N + SR230A-5	213
DS-540041	D625N + SR24A-5	212
DS-540082	D6300N + SY4+230+3+T	215
DS-540072	D6300N + SY4-24-3-T	214
DS-540083	D6300N + SY5-230-3-T	215
DS-540073	D6300N + SY5-24-3-T	214
DS-540054	D632N + SR230A-5	213
DS-540042	D632N + SR24A-5	212
DS-540084	D6350N + SY5-230-3-T	215
DS-540074	D6350N + SY5-24-3-T	214
DS-540055	D640N + SR230A-5	213
DS-540043	D640N + SR24A-5	212
DS-540056	D650N + SR230A-5	213
DS-540044	D650N + SR24A-5	212
DS-540057	D665N + SR230A-5	213
DS-540045	D665N + SR24A-5	212
DS-540058	D680N + SR230A-5	213
DS-540046	D680N + SR24A-5	212
DS-540075	D680N + SY1-230-3-T	215
DS-540065	D680N + SY1-24-3-T	214
DS-520006	DE23	70
DS-520007	DE48	70
DS-1650069	DLM10V G1/2	155
DS-1650098	DLM16V G1/2	155
DS-1650099	DLM25V G1/2	155
DS-1650067	DLM4V G1/2	155
DS-1650068	DLM6V G1/2	155
DS-1650094	DPT2500-R8 AV	156
DS-1650096	DPT2500-R8 AVAZ	156
DS-1650095	DPT2500-R8-D AV	156
DS-1650097	DPT2500-R8-D AVAZ	156
DS-1650090	DPT7000-R8 AV	157
DS-1650092	DPT7000-R8 AVAZ	157
DS-1650091	DPT7000-R8-D AV	157
DS-1650093	DPT7000-R8-D AVAZ	157
DS-472032	DWH05-230	175, 179, 183
DS-472028	DWH05-24	175, 178, 182
DS-472020	DWH05-24Y	174, 176, 180
DS-472033	DWH10-230	175, 179, 183
DS-472037	DWH10-230-RE	184
DS-472029	DWH10-24	175, 178, 182
DS-472036	DWH10-24-RE	184
DS-472021	DWH10-24Y	174, 176, 180
DS-472024	DWH10-24Y-N	174, 177, 181
DS-472039	DWH10-24Y-RE	184
DS-472022	DWH10-24Y-S	174, 177, 181
DS-472034	DWH15-230	175, 179, 183
DS-472038	DWH15-230-RE	184
DS-472030	DWH15-24	175, 178, 182
DS-472023	DWH15-24Y	174, 176, 180
DS-472040	DWH15-24Y-RE	184
DS-472025	DWH20-24Y-N	177, 181
DS-472035	DWH25-230	179, 183

DEOS control systems

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-472031	DWH25-24	178, 182
DS-472026	DWH25-24Y	176, 180
DS-472027	DWH45-24Y	176, 180
E		
DS-371206	EBM-PST	68
DS-350069	EIB-01	66
DS-350045	ET31,5	35
F		
DS-FC102RW1	FC102 RW1	223
DS-FC102RW2	FC102 RW2	223
DS-FC102RW3	FC102 RW3	223
DS-FC102RW4	FC102 RW4	223
DS-FC102RW5	FC102 RW5	223
DS-131F0427	FC-102P11KT4 E20 H1 X G ST	220
DS-131F8319	FC-102P11KT4 E20 H1 X N ST	220
DS-131F8649	FC-102P11KT4 E20 H1 X X ST	220
DS-131B1277	FC-102P11KT4 E55 H1 X G ST	220
DS-131B3607	FC-102P11KT4 E55 H1 X G X1 ST	220
DS-131B6765	FC-102P11KT4 E55 H1 X N ST	220
DS-131B7550	FC-102P11KT4 E55 H1 X N X1 ST	220
DS-131F6631	FC-102P15KT4 E20 H1 X G ST	221
DS-131B8321	FC-102P15KT4 E20 H1 X N ST	221
DS-131F7659	FC-102P15KT4 E20 H1 X X ST	221
DS-131B6126	FC-102P15KT4 E55 H1 X G ST	221
DS-131B7588	FC-102P15KT4 E55 H1 X G X1 ST	221
DS-131B7062	FC-102P15KT4 E55 H1 X N ST	221
DS-131B7587	FC-102P15KT4 E55 H1 X N X1ST	221
DS-131F6632	FC-102P18KT4 E20 H1 X G ST	221
DS-131F8322	FC-102P18KT4 E20 H1 X N ST	221
DS-131F8652	FC-102P18KT4 E20 H1 X X ST	221
DS-131B3449	FC-102P18KT4 E55 H1 X G ST	221
DS-131B9551	FC-102P18KT4 E55 H1 X G X1 ST	221
DS-131B6766	FC-102P18KT4 E55 H1 X N ST	221
DS-131B7590	FC-102P18KT4 E55 H1 X N X1 ST	221
DS-131B4207	FC-102P1K1T4 E20 H1 X G ST	219
DS-131B5583	FC-102P1K1T4 E20 H1 X N ST	219
DS-131B7526	FC-102P1K1T4 E20 H1 X X ST	219
DS-131U0978	FC-102P1K1T4 E55 H1 X G ST	219
DS-131U2239	FC-102P1K1T4 E55 H1 X G X1 ST	219
DS-131U3974	FC-102P1K1T4 E55 H1 X N ST	219
DS-131U3992	FC-102P1K1T4 E55 H1 X N X1 ST	219
DS-131B4217	FC-102P1K5T4 E20 H1 X G ST	219
DS-131B5586	FC-102P1K5T4 E20 H1 X N ST	219
DS-131B7529	FC-102P1K5T4 E20 H1 X X ST	219
DS-131U0979	FC-102P1K5T4 E55 H1 X G ST	219
DS-131U2240	FC-102P1K5T4 E55 H1 X G X1 ST	219
DS-131U3975	FC-102P1K5T4 E55 H1 X N ST	219
DS-131U3991	FC-102P1K5T4 E55 H1 X N X1 ST	219
DS-131F6629	FC-102P22KT4 E20 H1 X G ST	221
DS-131F9918	FC-102P22KT4 E20 H1 X N ST	221
DS-131F9917	FC-102P22KT4 E20 H1 X X ST	221
DS-131B4267	FC-102P22KT4 E55 H1 X G ST	221
DS-131B6292	FC-102P22KT4 E55 H1 X G X1 ST	221
DS-131B6768	FC-102P22KT4 E55 H1 X N ST	221
DS-131B7593	FC-102P22KT4 E55 H1 X N X1 ST	221
DS-131B4218	FC-102P2K2T4 E20 H1 X G ST	219
DS-131B5587	FC-102P2K2T4 E20 H1 X N ST	219
DS-131B7275	FC-102P2K2T4 E20 H1 X X ST	219
DS-131U0980	FC-102P2K2T4 E55 H1 X G ST	219
DS-131U2241	FC-102P2K2T4 E55 H1 X G X1 ST	219
DS-131U3976	FC-102P2K2T4 E55 H1 X N ST	219
DS-131U3990	FC-102P2K2T4 E55 H1 X N X1 ST	219

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-131B5945	FC-102P30KT4 E20 H1 X G ST	221
DS-131F9923	FC-102P30KT4 E20 H1 X N ST	221
DS-131F9922	FC-102P30KT4 E20 H1 X X ST	221
DS-131B4268	FC-102P30KT4 E55 H1 X G ST	221
DS-131B5162	FC-102P30KT4 E55 H1 X G X1 ST	221
DS-131B6769	FC-102P30KT4 E55 H1 X N ST	221
DS-131B7595	FC-102P30KT4 E55 H1 X N X1 ST	221
DS-131F6630	FC-102P37KT4 E20 H1 X G ST	222
DS-131F9928	FC-102P37KT4 E20 H1 X N ST	222
DS-131F9927	FC-102P37KT4 E20 H1 X X ST	222
DS-131B7008	FC-102P37KT4 E55 H1 X G ST	222
DS-131B7598	FC-102P37KT4 E55 H1 X G X1 ST	222
DS-131B7063	FC-102P37KT4 E55 H1 X N ST	222
DS-131B7597	FC-102P37KT4 E55 H1 X N X1 ST	222
DS-131B4219	FC-102P3K0T4 E20 H1 X G ST	219
DS-131B5590	FC-102P3K0T4 E20 H1 X N ST	219
DS-131B7532	FC-102P3K0T4 E20 H1 X X ST	219
DS-131U0981	FC-102P3K0T4 E55 H1 X G ST	219
DS-131U2242	FC-102P3K0T4 E55 H1 X G X1 ST	219
DS-131U3977	FC-102P3K0T4 E55 H1 X N ST	219
DS-131U3989	FC-102P3K0T4 E55 H1 X N X1 ST	219
DS-131F0340	FC-102P45KT4 E20 H1 X G ST	222
DS-131F9933	FC-102P45KT4 E20 H1 X N ST	222
DS-131F9932	FC-102P45KT4 E20 H1 X X ST	222
DS-131B7015	FC-102P45KT4 E55 H1 X G ST	222
DS-131B7600	FC-102P45KT4 E55 H1 X G X1 ST	222
DS-131B7064	FC-102P45KT4 E55 H1 X N ST	222
DS-131B7599	FC-102P45KT4 E55 H1 X N X1 ST	222
DS-131B3489	FC-102P4K0T4 E20 H1 X G ST	220
DS-131B5591	FC-102P4K0T4 E20 H1 X N ST	220
DS-131B7535	FC-102P4K0T4 E20 H1 X X ST	220
DS-131U0982	FC-102P4K0T4 E55 H1 X G ST	220
DS-131N5656	FC-102P4K0T4 E55 H1 X G X1 ST	220
DS-131U3978	FC-102P4K0T4 E55 H1 X N ST	220
DS-131U3988	FC-102P4K0T4 E55 H1 X N X1 ST	220
DS-131F0341	FC-102P55KT4 E20 H1 X G ST	222
DS-131B9938	FC-102P55KT4 E20 H1 X N ST	222
DS-131F9937	FC-102P55KT4 E20 H1 X X ST	222
DS-131B7025	FC-102P55KT4 E55 H1 X G ST	222
DS-131B7602	FC-102P55KT4 E55 H1 X G X1 ST	222
DS-131B6771	FC-102P55KT4 E55 H1 X N ST	222
DS-131B7601	FC-102P55KT4 E55 H1 X N X1 ST	222
DS-131B4220	FC-102P5K5T4 E20 H1 X G ST	220
DS-131B5594	FC-102P5K5T4 E20 H1 X N ST	220
DS-131B7537	FC-102P5K5T4 E20 H1 X X ST	220
DS-131B4224	FC-102P5K5T4 E55 H1 X G ST	220
DS-131B7545	FC-102P5K5T4 E55 H1 X G X1 ST	220
DS-131B6772	FC-102P5K5T4 E55 H1 X N ST	220
DS-131B7544	FC-102P5K5T4 E55 H1 X N X1 ST	220
DS-131F0342	FC-102P75KT4 E20 H1 X G ST	222
DS-131F9943	FC-102P75KT4 E20 H1 X N ST	222
DS-131F9942	FC-102P75KT4 E20 H1 X X ST	222
DS-131B8595	FC-102P75KT4 E55 H1 X G ST	222
DS-131F0420	FC-102P75KT4 E55 H1 X G X1ST	222
DS-131B9404	FC-102P75KT4 E55 H1 X N ST	222
DS-131B5734	FC-102P75KT4 E55 H1 X N X1 ST	222
DS-131B3603	FC-102P7K5T4 E20 H1 X G ST	220
DS-131B5595	FC-102P7K5T4 E20 H1 X N ST	220
DS-131B7546	FC-102P7K5T4 E20 H1 X X ST	220
DS-131B4225	FC-102P7K5T4 E55 H1 X G ST	220
DS-131B7548	FC-102P7K5T4 E55 H1 X G X1 ST	220
DS-131B6773	FC-102P7K5T4 E55 H1 X N ST	220

DEOS control systems

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-131B7547	FC-102P7K5T4 E55 H1 X N X1 ST	220
DS-131F0343	FC-102P90KT4 E20 H1 X G ST	223
DS-131F9948	FC-102P90KT4 E20 H1 X N ST	223
DS-131F9947	FC-102P90KT4 E20 H1 X X ST	223
DS-131F7936	FC-102P90KT4 E55 H1 X G X1 ST	223
DS-131H3166	FC-102P90KT4 E55 H1 X N X1 ST	223
DS-131FU90-1	FC-102P90KT4 E55 H1 X X ST	216
DS-1650107	FST3	158
DS-1650108	FST6	158
DS-371174	FUP XL	115
G		
DS-360041	GO 12T al	47
DS-360092	GO 12T al BAC	45
DS-360038	GO 12T az	47
DS-360089	GO 12T az BAC	45
DS-360035	GO 12T rw	47
DS-360086	GO 12T rw BAC	45
DS-360039	GO 4T al	47
DS-360090	GO 4T al BAC	45
DS-360036	GO 4T az	47
DS-360087	GO 4T az BAC	45
DS-360033	GO 4T rw	47
DS-360084	GO 4T rw BAC	45
DS-360040	GO 8T al	47
DS-360091	GO 8T al BAC	45
DS-360037	GO 8T az	47
DS-360088	GO 8T az BAC	45
DS-360034	GO 8T rw	47
DS-360085	GO 8T rw BAC	45
DS-360054	GO-EG	47
DS-360042	GO-RD	47
DS-360044	GO-RG	47
DS-360043	GO-RM	47
DS-371207	GR-PU	68
DS-350021	GSMANT3	74
H		
DS-471033	H411B	174, 175, 186, 187
DS-471034	H412B	174, 175, 186, 187
DS-471035	H413B	174, 175, 186, 187
DS-471036	H414B	174, 175, 186, 187
DS-471037	H415B	174, 175, 186, 187
DS-471038	H420B	174, 175, 186, 187
DS-471039	H425B	174, 175, 186, 187
DS-471040	H432B	174, 175, 186, 187
DS-471041	H440B	174, 175, 186, 187
DS-471042	H450B	174, 175, 186, 187
DS-471001	H511B	174, 175, 186, 187
DS-471002	H512B	174, 175, 186, 187
DS-471003	H513B	174, 175, 186, 187
DS-471004	H514B	174, 175, 186, 187
DS-471005	H515B	174, 175, 186, 187
DS-471006	H520B	174, 175, 186, 187
DS-471007	H525B	174, 175, 186, 187
DS-471008	H532B	174, 175, 186, 187
DS-471009	H540B	174, 175, 186, 187
DS-471010	H550B	174, 175, 186, 187
DS-471063	H6100N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471064	H6100R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471043	H611N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471044	H611R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471065	H6125S	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471073	H612N	180, 181, 182, 183, 190, 191

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-471070	H612R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471045	H613N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471046	H613R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471074	H614N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471071	H614R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471066	H6150S	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471047	H615N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471048	H615R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471049	H620N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471050	H620R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471051	H625N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471052	H625R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471053	H632N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471054	H632R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471055	H640N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471056	H640R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471057	H650N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471058	H650R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471059	H664N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471060	H664R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471061	H679N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471062	H679R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471031	H7100N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471032	H7100R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471011	H711N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471012	H711R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471067	H7125N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471075	H712N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471072	H712R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471013	H713N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471014	H713R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471076	H714N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471069	H714R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471068	H7150N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471015	H715N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471016	H715R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471017	H720N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471018	H720R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471019	H725N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471020	H725R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471021	H732N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471022	H732R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471023	H740N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471024	H740R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471025	H750N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471026	H750R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471027	H764N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471028	H764R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471029	H779N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471030	H779R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-530020	HA206D	102
DS-530021	HA406D	102
DS-530043	HA407D	102
DS-1650045	HF 0-20	144
DS-530001	HGL	92
DS-530002	HGLN	92
DS-530035	HK201R	103
DS-530036	HK261R	103
DS-530003	HM599A	93
DS-530033	HM599B	93
DS-530004	HM699A	93
DS-530034	HM699B	93

DEOS control systems

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-530007	HS122R	95
DS-530012	HS122X	97
DS-530009	HS133R	95
DS-530018	HS165R	100
DS-530031	HS165X	101
DS-530005	HS211R	94
DS-530010	HS211X	96
DS-530040	HS219R	94
DS-530038	HS21FU1R	105
DS-530008	HS222R	95
DS-530013	HS222X	97
DS-530014	HS254R	98
DS-530016	HS254X	99
DS-530019	HS265R	100
DS-530032	HS265X	101
DS-530006	HS411R	94
DS-530011	HS411X	96
DS-530015	HS454R	98
DS-530017	HS454X	99
DS-530022	HT297R	104
DS-530023	HT497R	104
DS-530030	HZB1	106
DS-530026	HZR10	106
DS-530037	HZR10-19	106
DS-530024	HZR5	106
DS-530025	HZR8	106
DS-530029	HZV10	106
DS-530027	HZV5	106
DS-530028	HZV8	106
I		
DS-390013	IO7	37
DS-390012	IO7-B	36
K		
DS-1650300	KFF	141
DS-1650304	KFF/FL	141, 142
DS-1650450	KFF/TF.LM	142
DS-1650600	KLQF	145
DS-1650200	KLTF.LM	128
DS-1670002	KLTF.Pt1000	128
DS-1650657	KRM-1	152
DS-1650655	KRM-1-DZ	150
DS-1650658	KRM-2	152
DS-1650656	KRM-2-DZ	150
DS-1650660	KS	153
DS-1650661	KS-WDG	153
DS-1650251	KTF/FL	129
DS-1650260	KTF130.LM	129
DS-1670011	KTF130.Pt1000	129
DS-1650250	KTF320.LM	129
DS-1670012	KTF320.Pt1000	129
DS-1650105	KTFD-130-TRV2	130
DS-1650106	KTFD-130-TRV3	130
L		
DS-024030	LCR12	82
DS-1650524	LK-CO2	147
DS-1650529	LK-S-CO2-V	148
DS-360109	LONBAC-950	66
M		
DS-371135	MakBib	116
DS-371136	MakBib/SPV	116
DS-024087	MBus-H20	65
DS-024089	MBus-H250	65

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-024086	MBus-H3	65
DS-024088	MBus-H60	65
DS-FC102MCA	MCA 109	223
DS-350048	MOD A 106	72
DS-350049	MOD I 106	72
DS-371195	MOD MA1000	67
DS-371220	MOD MA25	67
DS-371171	MOD MA250	67
DS-371170	MOD MA50	67
DS-371194	MOD MA500	67
DS-371169	MOD SL	67
DS-350020	MODGSM3	73
DS-350065	MODNTZ125	74
DS-1650510	MS1	159
DS-390047	MT-R	34
DS-390032	MWU-Ni1000DIN	33
DS-390033	MWU-Ni1000TK	33
DS-390030	MWU-Pt100	33
DS-390031	MWU-Pt1000	33
O		
DS-371234	OE00	120
DS-371226	OE02	120
DS-371227	OE05	120
DS-371228	OE1	120
DS-371231	OE10	120
DS-371229	OE2	120
DS-371232	OE20	120
DS-371230	OE5	120
DS-371233	OE50	120
DS-360097	OPEN 3100 EMS C1	6
DS-360098	OPEN 3100 EMS C2	6
DS-360093	OPEN 4100 EMS C1	4
DS-360094	OPEN 4100 EMS C2	4
DS-360081	OPEN 500/0 EMS	12
DS-360080	OPEN 500/5 EMS	12
DS-360083	OPEN 500H/0 EMS	12
DS-360082	OPEN 500H/5 EMS	12
DS-360077	OPEN 600/0 EMS	10
DS-360075	OPEN 600/5 EMS	10
DS-360079	OPEN 600H/0 EMS	10
DS-360078	OPEN 600H/5 EMS	10
DS-360103	OPEN 710/12 EMS	9
DS-360104	OPEN 710/32 EMS	9
DS-360102	OPEN 710/5 EMS	9
DS-360100	OPEN 810/12 EMS	8
DS-360101	OPEN 810/32 EMS	8
DS-360099	OPEN 810/5 EMS	8
DS-371123	OPEN EIB 1000	66
DS-371121	OPEN EIB 250	66
DS-371198	OPEN EIB 50	66
DS-371197	OPEN EIB 500	66
DS-371218	OPENapp 600/0	63
DS-371219	OPENapp 600/5	63
DS-371210	OV0	61
DS-371188	OV12	61
DS-371189	OV32	61
DS-371187	OV5	61
DS-371190	OVC1	61
DS-371191	OVC2	61
DS-371205	OWB.A	112
DS-371196	OWB.BAC.F	112
DS-371168	OWB.BAC00	114

DEOS control systems

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-371165	OWB.BAC10	114
DS-371163	OWB.BAC2	114
DS-371166	OWB.BAC20	114
DS-371164	OWB.BAC5	114
DS-371167	OWB.BAC50	114
DS-371158	OWB.E	112
DS-371161	OWB.O	112
DS-371160	OWB.S	112
DS-371225	OWB.Y	113
DS-371224	OWB.Z	113
DS-371155	OWB00	111
DS-371152	OWB10	111
DS-371214	OWB100	111
DS-371150	OWB2	111
DS-371153	OWB20	111
DS-371215	OWB200	111
DS-371221	OWB30	111
DS-371222	OWB40	111
DS-371151	OWB5	111
DS-371154	OWB50	111
DS-371223	OWB75	111
DS-480015	P10000A GR..	211
P		
DS-350061	Patchkabel05	87
DS-350060	Patchkabel1	87
DS-350005	Patchkabel10	87
DS-350080	Patchkabel15	87
DS-350002	Patchkabel2	87
DS-350012	Patchkabel20	87
DS-350003	Patchkabel3	87
DS-350013	Patchkabel30	87
DS-350078	Patchkabel4	87
DS-350004	Patchkabel5	87
DS-350079	Patchkabel7,5	87
DS-350046	PES	35
DS-390024	PKM	32
DS-480004	PLD10-230	209
DS-480003	PLD10-24	209
DS-480018	PLD10-24-BAC	208
DS-480020	PLD10-24-CAN	208
DS-480025	PLD10-24-S2-FR.	210
DS-480005	PLD10-24Y	208
DS-480023	PLD10-24Y-FR.	210
DS-480007	PLD20-230	209
DS-480009	PLD20-230Y	208
DS-480006	PLD20-24	209
DS-480019	PLD20-24-BAC	208
DS-480021	PLD20-24-CAN	208
DS-480026	PLD20-24-S2-FR	210
DS-480008	PLD20-24Y	208
DS-480024	PLD20-24Y-FR.	210
DS-480011	PLD40-230	209
DS-480010	PLD40-24	209
DS-480012	PLD40-24Y	208
DS-480001	PLD5-230	209
DS-480000	PLD5-24	209
DS-480002	PLD5-24Y	208
DS-1650528	PS1500	154
DS-1650511	PS300	154
DS-1650512	PS500	154
DS-350051	PSU 242	75
DS-350067	PSU 243	75

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-350068	PSU 244	75
DS-492006	PWD05-230	200 - 202
DS-492005	PWD05-24	200 - 202
DS-492000	PWD05-24-BAC	194 - 199
DS-492002	PWD05-24-CAN	195 - 199
DS-492004	PWD05-24Y	194 - 199
DS-492001	PWD10-24-BAC	194 - 199
DS-492003	PWD10-24-CAN	195 - 199
DS-492009	PWD20-230	194 - 202
DS-492008	PWD20-24	194 - 202
DS-492007	PWD20-24Y	194 - 199
DS-472001	PWH05-230	187, 189, 191
DS-472004	PWH05-24Y	186, 188, 190
DS-472009	PWH05-24Y-C	186, 188, 190
DS-472010	PWH08-24Y-FS	186, 188, 190
DS-472011	PWH08-24Y-FZ	186, 188, 190
DS-472002	PWH10-230	187, 189, 191
DS-472012	PWH10-24	187, 189, 191
DS-472005	PWH10-24Y.	186, 188, 190
DS-472013	PWH10-24Y-C	186, 188, 190
DS-472006	PWH16-24Y	186, 188, 190
DS-472014	PWH16-24Y-C	186, 188, 190
DS-472003	PWH20-230	189, 191
DS-472015	PWH20-24	189, 191
DS-472018	PWH25-24Y	188, 190
DS-472019	PWH25-24Y-C	188, 190
R		
DS-494002	R2015-1P6-S1	194
DS-494001	R2015-1-S1	194
DS-494003	R2015-2P5-S1	194
DS-494004	R2015-4-S1	194
DS-494005	R2015-6P3-S1	194
DS-494000	R2015-P63-S1	194
DS-494078	R2015-S1	200
DS-494006	R2020-4-S2	194
DS-494007	R2020-6P3-S2	194
DS-494008	R2020-8P6-S2	194
DS-494079	R2020-S2	200
DS-494010	R2025-10-S2	194
DS-494011	R2025-16-S2	194
DS-494009	R2025-6P3-S2	194
DS-494080	R2025-S2	200
DS-494012	R2032-16-S3	194
DS-494081	R2032-B2	200
DS-494082	R2032S3	200
DS-494013	R2040-16-S3	194
DS-494014	R2040-25-S3	194
DS-494083	R2040-S3	200
DS-494015	R2050-25-S4	194
DS-494016	R2050-40-S4	194
DS-494118	R2050-S4	200
DS-494019	R3015-1P6-S1	195
DS-494018	R3015-1-S1	195
DS-494020	R3015-2P5-S1	195
DS-494021	R3015-4-S1	195
DS-494017	R3015-P63-S1	195
DS-494084	R3015-S1	200
DS-494022	R3020-4-S2	195
DS-494023	R3020-6P3-S2	195
DS-494085	R3020-S2	195
DS-494025	R3025-10-S2	195
DS-494024	R3025-6P3-S2	195

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-494086	R3025-S2	200
DS-494026	R3032-16-S3	195
DS-494087	R3032-B2	200
DS-494088	R3032-S3	200
DS-494027	R3040-16-S3	195
DS-494089	R3040-S3	200
DS-494028	R3050-25-S4	195
DS-494090	R3050-S4	200
DS-493029	R409	196
DS-493030	R410	196
DS-493031	R411	196
DS-493032	R412	196
DS-493033	R413	196
DS-493034	R414	196
DS-493091	R415	201
DS-493035	R417	196
DS-493036	R418	196
DS-493037	R419	196
DS-493092	R420	201
DS-493038	R422	196
DS-493039	R423	196
DS-493040	R424	196
DS-493093	R425	201
DS-493094	R430	201
DS-493041	R431	196
DS-493095	R432	201
DS-493042	R438	196
DS-493043	R439	196
DS-493096	R440	201
DS-493044	R448	196
DS-493045	R449	196
DS-493097	R450	201
DS-493046	R509	197
DS-493047	R510	197
DS-493048	R511	197
DS-493049	R512	197
DS-493050	R513	197
DS-493098	R515	201
DS-493051	R517	197
DS-493052	R518	197
DS-493099	R520	201
DS-493053	R522	197
DS-493054	R523	197
DS-493100	R525	201
DS-493055	R531	197
DS-493056	R538	197
DS-493102	R540	201
DS-493057	R548	197
DS-493103	R550	201
DS-494059	R6015R1-B1	198
DS-494060	R6015R1P6-B1	198
DS-494061	R6015R2P5-B1	198
DS-494062	R6015R4-B1	198
DS-494104	R6015R-B1	202
DS-494058	R6015RP63-B1	198
DS-494063	R6020R6P3-B1	198
DS-494105	R6020R-B1	202
DS-494064	R6025R10-B2	198
DS-494106	R6025R-B2	202
DS-494065	R6032R16-B3	198
DS-494107	R6032R-B3	202
DS-494066	R6040R25-B3	198

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-494108	R6040R-B3	202
DS-494067	R6050R40-B3	198
DS-494109	R6050R-B3	202
DS-494071	R7015R1P6-B1	199
DS-494072	R7015R4-B1	199
DS-494112	R7015R-B1	202
DS-494070	R7015RP63-B1	199
DS-494073	R7020R6P3-B1	199
DS-494113	R7020R-B1	202
DS-494074	R7025R10-B2	199
DS-494114	R7025R-B2	202
DS-494075	R7032R16-B3	199
DS-494115	R7032R-B3	202
DS-494076	R7040R16-B3	199
DS-494116	R7040R-B3	202
DS-494077	R7050R25-B3	199
DS-494117	R7050R-B3	202
DS-1650563	RF2P2STD.LM	134
DS-1670019	RF2P2STD.Pt1000	134
DS-1650564	RF2P3STD.LM	135
DS-1670020	RF2P3STD.Pt1000	135
DS-1650350	RFF.A	139
DS-1650500	RFF/TF.A.LM	140
DS-1650651	RFP.A.LM	137
DS-1670017	RFP.A.Pt1000	137
DS-520002	RFPTD1.A.LM	133
DS-520009	RFPTD1.A.Pt1000	133
DS-1650650	RFTD.A.LM	136
DS-1670016	RFTD.A.Pt1000	136
DS-520010	RG-L	70
DS-024081	RJ45DK9DE	83
DS-024082	RJ45DK9PC	83
DS-360019	RJ45H	86
DS-1650602	RLQF	146
DS-024022	RS232mf1:1	64
DS-1650152	RTF.I.LM	132
DS-1670014	RTF.I.Pt1000	132
DS-1650520	RTF/Schutz	165
DS-520001	RTF1.A.LM	131
DS-520008	RTF1.A.Pt1000	131
S		
DS-480017	S2A GR..	211
DS-024029	SNT 4028	82
DS-1650521	SPB900	165
DS-1650070	SR04	160
DS-1650071	SR04P	160
DS-1650089	SRC65-Bacnet	163
DS-1650076	SRC65-MODBUS	162
DS-1650072	SRC-ADO 4AA/2DA	161
DS-1650073	SRC-ADO 4AA/4DA	161
DS-340003	SRU	52
DS-340004	SRU+4DO	54
DS-340005	SRU+4R2T	56
DS-340007	SRU+KNX	55
DS-340006	SRU-Prg 1	57
DS-350101	SSU DE311 V3.0	81
DS-350100	SSU IA5150 V1.3	80
DS-140410	SSURS232/TTY	82
DS-360069	SSURS232RS485	82

DEOS control systems

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-024023	SUBCON9/F	82
DS-360005	SW5	86
DS-360018	SW5H	86
DS-360059	SW8-230	86
T		
DS-1650700	THMS060	164
DS-1650701	THMS130	164
DS-1650702	THMS190	164
DS-1650703	THMS320	164
DS-1650800	THVA060	164
DS-1650801	THVA130	164
DS-1650802	THVA190	164
DS-1650803	THVA320	164
DS-360119	TPC W510	42
DS-350127	TPC-RAH W510F	43
DS-350128	TPC-RAH W510R	43
DS-1650111	TTF060.LM	124
DS-1670021	TTF060.Pt1000	124
DS-1650112	TTF130.LM	124
DS-1670022	TTF130.Pt1000	124
DS-1650113	TTF190.LM	124
DS-1670023	TTF190.Pt1000	124
DS-1650114	TTF320.LM	124
DS-1670024	TTF320.Pt1000	124
DS-1650115	TTFD-130-TRV2	125
DS-1650116	TTFD-130-TRV3	125
DS-360071	TUP.102	41
DS-360106	TUP.103	40
U		
DS-024061	USB RS232	86
DS-024084	USB-CAN	83
V		
DS-475032	VA 02	207
DS-475010	VA 04H	206
DS-475011	VA 10	206, 207
DS-475020	VA 16	206
DS-475024	VA 16H	206
DS-475026	VA 20H	206, 207
DS-475018	VA 26	206
DS-475019	VA 26H	206
DS-475029	VA 32	207
DS-475023	VA 39	206
DS-475013	VA 50	206
DS-475022	VA 54	206
DS-475016	VA 59	206
DS-475031	VA 62H	207
DS-475014	VA 70H	206
DS-475030	VA 70H	207
DS-475017	VA 72	206
DS-475015	VA 78	206
DS-475012	VA 80	206, 207
DS-475021	VA 81H	206
DS-475028	VA 91	207
DS-475025	VA 94	206
DS-475027	VA 97	207
W		
DS-1650659	WDG	153
DS-350126	WH	35
DS-1650518	WRF04-CO2	149
Z		
DS-473007	ZH4515	203

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-473008	ZH4520	203
DS-473009	ZH4525	203
DS-473010	ZH4532	203
DS-473011	ZH4540	203
DS-473012	ZH4550	203
DS-491430	ZR2315	203
DS-491431	ZR2320	203
DS-491432	ZR2325	203
DS-491433	ZR2332	203
DS-491434	ZR2340	203
DS-491435	ZR2350	203
DS-491424	ZR4515	203
DS-491425	ZR4520	203
DS-491426	ZR4525	203
DS-491427	ZR4532	203
DS-491428	ZR4540	203
DS-491429	ZR4550	203

DEOS control systems

Inhalt - nummerische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-024022	RS232mf1:1	64
DS-024023	SUBCON9/F	82
DS-024029	SNT 4028	82
DS-024030	LCR12	82
DS-024044	ANSI-C-Compiler/500	115
DS-024061	USB RS232	86
DS-024081	RJ45DK9DE	83
DS-024082	RJ45DK9PC	83
DS-024084	USB-CAN	83
DS-024086	MBus-H3	65
DS-024087	MBus-H20	65
DS-024088	MBus-H60	65
DS-024089	MBus-H250	65
DS-024095	BatO	83
DS-131B1277	FC-102P11KT4 E55 H1 X G ST	220
DS-131B3449	FC-102P18KT4 E55 H1 X G ST	221
DS-131B3489	FC-102P4K0T4 E20 H1 X G ST	220
DS-131B3603	FC-102P7K5T4 E20 H1 X G ST	220
DS-131B3607	FC-102P11KT4 E55 H1 X G X1 ST	220
DS-131B4207	FC-102P1K1T4 E20 H1 X G ST	219
DS-131B4217	FC-102P1K5T4 E20 H1 X G ST	219
DS-131B4218	FC-102P2K2T4 E20 H1 X G ST	219
DS-131B4219	FC-102P3K0T4 E20 H1 X G ST	219
DS-131B4220	FC-102P5K5T4 E20 H1 X G ST	220
DS-131B4224	FC-102P5K5T4 E55 H1 X G ST	220
DS-131B4225	FC-102P7K5T4 E55 H1 X G ST	220
DS-131B4267	FC-102P22KT4 E55 H1 X G ST	221
DS-131B4268	FC-102P30KT4 E55 H1 X G ST	221
DS-131B5162	FC-102P30KT4 E55 H1 X G X1 ST	221
DS-131B5583	FC-102P1K1T4 E20 H1 X N ST	219
DS-131B5586	FC-102P1K5T4 E20 H1 X N ST	219
DS-131B5587	FC-102P2K2T4 E20 H1 X N ST	219
DS-131B5590	FC-102P3K0T4 E20 H1 X N ST	219
DS-131B5591	FC-102P4K0T4 E20 H1 X N ST	220
DS-131B5594	FC-102P5K5T4 E20 H1 X N ST	220
DS-131B5595	FC-102P7K5T4 E20 H1 X N ST	220
DS-131B5734	FC-102P75KT4 E55 H1 X N X1 ST	222
DS-131B5945	FC-102P30KT4 E20 H1 X G ST	221
DS-131B6126	FC-102P15KT4 E55 H1 X G ST	221
DS-131B6292	FC-102P22KT4 E55 H1 X G X1 ST	221
DS-131B6765	FC-102P11KT4 E55 H1 X N ST	220
DS-131B6766	FC-102P18KT4 E55 H1 X N ST	221
DS-131B6768	FC-102P22KT4 E55 H1 X N ST	221
DS-131B6769	FC-102P30KT4 E55 H1 X N ST	221
DS-131B6771	FC-102P55KT4 E55 H1 X N ST	222
DS-131B6772	FC-102P5K5T4 E55 H1 X N ST	220
DS-131B6773	FC-102P7K5T4 E55 H1 X N ST	220
DS-131B7008	FC-102P37KT4 E55 H1 X G ST	222
DS-131B7015	FC-102P45KT4 E55 H1 X G ST	222
DS-131B7025	FC-102P55KT4 E55 H1 X G ST	222
DS-131B7062	FC-102P15KT4 E55 H1 X N ST	221
DS-131B7063	FC-102P37KT4 E55 H1 X N ST	222
DS-131B7064	FC-102P45KT4 E55 H1 X N ST	222
DS-131B7275	FC-102P2K2T4 E20 H1 X X ST	219
DS-131B7526	FC-102P1K1T4 E20 H1 X X ST	219
DS-131B7529	FC-102P1K5T4 E20 H1 X X ST	219
DS-131B7532	FC-102P3K0T4 E20 H1 X X ST	219
DS-131B7535	FC-102P4K0T4 E20 H1 X X ST	220
DS-131B7537	FC-102P5K5T4 E20 H1 X X ST	220
DS-131B7544	FC-102P5K5T4 E55 H1 X N X1 ST	220
DS-131B7545	FC-102P5K5T4 E55 H1 X G X1 ST	220
DS-131B7546	FC-102P7K5T4 E20 H1 X X ST	220

Inhalt - nummerische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-131B7547	FC-102P7K5T4 E55 H1 X N X1 ST	220
DS-131B7548	FC-102P7K5T4 E55 H1 X G X1 ST	220
DS-131B7550	FC-102P11KT4 E55 H1 X N X1 ST	220
DS-131B7587	FC-102P15KT4 E55 H1 X N X1ST	221
DS-131B7588	FC-102P15KT4 E55 H1 X G X1 ST	221
DS-131B7590	FC-102P18KT4 E55 H1 X N X1 ST	221
DS-131B7593	FC-102P22KT4 E55 H1 X N X1 ST	221
DS-131B7595	FC-102P30KT4 E55 H1 X N X1 ST	221
DS-131B7597	FC-102P37KT4 E55 H1 X N X1 ST	222
DS-131B7598	FC-102P37KT4 E55 H1 X G X1 ST	222
DS-131B7599	FC-102P45KT4 E55 H1 X N X1 ST	222
DS-131B7600	FC-102P45KT4 E55 H1 X G X1 ST	222
DS-131B7601	FC-102P55KT4 E55 H1 X N X1 ST	222
DS-131B7602	FC-102P55KT4 E55 H1 X G X1 ST	222
DS-131B8321	FC-102P15KT4 E20 H1 X N ST	221
DS-131B8595	FC-102P75KT4 E55 H1 X G ST	222
DS-131B9404	FC-102P75KT4 E55 H1 X N ST	222
DS-131B9551	FC-102P18KT4 E55 H1 X G X1 ST	221
DS-131B9938	FC-102P55KT4 E20 H1 X N ST	222
DS-131F0340	FC-102P45KT4 E20 H1 X G ST	222
DS-131F0341	FC-102P55KT4 E20 H1 X G ST	222
DS-131F0342	FC-102P75KT4 E20 H1 X G ST	222
DS-131F0343	FC-102P90KT4 E20 H1 X G ST	223
DS-131F0420	FC-102P75KT4 E55 H1 X G X1ST	222
DS-131F0427	FC-102P11KT4 E20 H1 X G ST	220
DS-131F6629	FC-102P22KT4 E20 H1 X G ST	221
DS-131F6630	FC-102P37KT4 E20 H1 X G ST	222
DS-131F6631	FC-102P15KT4 E20 H1 X G ST	221
DS-131F6632	FC-102P18KT4 E20 H1 X G ST	221
DS-131F7659	FC-102P15KT4 E20 H1 X X ST	221
DS-131F7936	FC-102P90KT4 E55 H1 X G X1 ST	223
DS-131F8319	FC-102P11KT4 E20 H1 X N ST	220
DS-131F8322	FC-102P18KT4 E20 H1 X N ST	221
DS-131F8649	FC-102P11KT4 E20 H1 X X ST	220
DS-131F8652	FC-102P18KT4 E20 H1 X X ST	221
DS-131F9917	FC-102P22KT4 E20 H1 X X ST	221
DS-131F9918	FC-102P22KT4 E20 H1 X N ST	221
DS-131F9922	FC-102P30KT4 E20 H1 X X ST	221
DS-131F9923	FC-102P30KT4 E20 H1 X N ST	221
DS-131F9927	FC-102P37KT4 E20 H1 X X ST	222
DS-131F9928	FC-102P37KT4 E20 H1 X N ST	222
DS-131F9932	FC-102P45KT4 E20 H1 X X ST	222
DS-131F9933	FC-102P45KT4 E20 H1 X N ST	222
DS-131F9937	FC-102P55KT4 E20 H1 X X ST	222
DS-131F9942	FC-102P75KT4 E20 H1 X X ST	222
DS-131F9943	FC-102P75KT4 E20 H1 X N ST	222
DS-131F9947	FC-102P90KT4 E20 H1 X X ST	223
DS-131F9948	FC-102P90KT4 E20 H1 X N ST	223
DS-131FU90-1	FC-102P90KT4 E55 H1 X X ST	216
DS-131H3166	FC-102P90KT4 E55 H1 X N X1 ST	223
DS-131N5656	FC-102P4K0T4 E55 H1 X G X1 ST	220
DS-131U0978	FC-102P1K1T4 E55 H1 X G ST	219
DS-131U0979	FC-102P1K5T4 E55 H1 X G ST	219
DS-131U0980	FC-102P2K2T4 E55 H1 X G ST	219
DS-131U0981	FC-102P3K0T4 E55 H1 X G ST	219
DS-131U0982	FC-102P4K0T4 E55 H1 X G ST	220
DS-131U2239	FC-102P1K1T4 E55 H1 X G X1 ST	219
DS-131U2240	FC-102P1K5T4 E55 H1 X G X1 ST	219
DS-131U2241	FC-102P2K2T4 E55 H1 X G X1 ST	219
DS-131U2242	FC-102P3K0T4 E55 H1 X G X1 ST	219
DS-131U3974	FC-102P1K1T4 E55 H1 X N ST	219
DS-131U3975	FC-102P1K5T4 E55 H1 X N ST	219

DEOS control systems

Inhalt - nummerische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-131U3976	FC-102P2K2T4 E55 H1 X N ST	219
DS-131U3977	FC-102P3K0T4 E55 H1 X N ST	219
DS-131U3978	FC-102P4K0T4 E55 H1 X N ST	220
DS-131U3988	FC-102P4K0T4 E55 H1 X N X1 ST	220
DS-131U3989	FC-102P3K0T4 E55 H1 X N X1 ST	219
DS-131U3990	FC-102P2K2T4 E55 H1 X N X1 ST	219
DS-131U3991	FC-102P1K5T4 E55 H1 X N X1 ST	219
DS-131U3992	FC-102P1K1T4 E55 H1 X N X1 ST	219
DS-140410	SSURS232/TTY	82
DS-1650000	ATF.LM	126
DS-1650001	ATF/SCHUTZ	126, 143
DS-1650045	HF 0-20	144
DS-1650067	DLM4V G1/2	155
DS-1650068	DLM6V G1/2	155
DS-1650069	DLM10V G1/2	155
DS-1650070	SR04	160
DS-1650071	SR04P	160
DS-1650072	SRC-ADO 4AA/2DA	161
DS-1650073	SRC-ADO 4AA/4DA	161
DS-1650074	ANT10	161, 162, 163
DS-1650075	ANT20	161, 162, 163
DS-1650076	SRC65-MODBUS	162
DS-1650089	SRC65-Bacnet	163
DS-1650090	DPT7000-R8 AV	157
DS-1650091	DPT7000-R8-D AV	157
DS-1650092	DPT7000-R8 AVAZ	157
DS-1650093	DPT7000-R8-D AVAZ	157
DS-1650094	DPT2500-R8 AV	156
DS-1650095	DPT2500-R8-D AV	156
DS-1650096	DPT2500-R8 AVAZ	156
DS-1650097	DPT2500-R8-D AVAZ	156
DS-1650098	DLM16V G1/2	155
DS-1650099	DLM25V G1/2	155
DS-1650105	KTFD-130-TRV2	130
DS-1650106	KTFD-130-TRV3	130
DS-1650107	FST3	158
DS-1650108	FST6	158
DS-1650110	ALTF.LM	127
DS-1650111	TTF060.LM	124
DS-1650112	TTF130.LM	124
DS-1650113	TTF190.LM	124
DS-1650114	TTF320.LM	124
DS-1650115	TTFD-130-TRV2	125
DS-1650116	TTFD-130-TRV3	125
DS-1650152	RTF.I.LM	132
DS-1650200	KLTF.LM	128
DS-1650250	KTF320.LM	129
DS-1650251	KTF/FL	129
DS-1650260	KTF130.LM	129
DS-1650300	KFF	141
DS-1650304	KFF/FL	141, 142
DS-1650350	RFF.A	139
DS-1650401	AFF/TF.LM	143
DS-1650450	KFF/TF.LM	142
DS-1650500	RFF/TF.A.LM	140
DS-1650510	MS1	159
DS-1650511	PS300	154
DS-1650512	PS500	154
DS-1650518	WRF04-CO2	149
DS-1650520	RTF/Schutz	165
DS-1650521	SPB900	165
DS-1650524	LK-CO2	147

Inhalt - nummerische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-1650528	PS1500	154
DS-1650529	LK-S-CO2-V	148
DS-1650563	RF2P2STD.LM	134
DS-1650564	RF2P3STD.LM	135
DS-1650600	KLQF	145
DS-1650602	RLQF	146
DS-1650650	RFTD.A.LM	136
DS-1650651	RFP.A.LM	137
DS-1650655	KRM-1-DZ	150
DS-1650656	KRM-2-DZ	150
DS-1650657	KRM-1	152
DS-1650658	KRM-2	152
DS-1650659	WDG	153
DS-1650660	KS	153
DS-1650661	KS-WDG	153
DS-1650700	THMS060	164
DS-1650701	THMS130	164
DS-1650702	THMS190	164
DS-1650703	THMS320	164
DS-1650800	THVA060	164
DS-1650801	THVA130	164
DS-1650802	THVA190	164
DS-1650803	THVA320	164
DS-1670000	ATF.Pt1000	126
DS-1670001	ALTF.Pt1000	127
DS-1670002	KLTF.Pt1000	128
DS-1670011	KTF130.Pt1000	129
DS-1670012	KTF320.Pt1000	129
DS-1670014	RTF.I.Pt1000	132
DS-1670016	RFTD.A.Pt1000	136
DS-1670017	RFP.A.Pt1000	137
DS-1670019	RF2P2STD.Pt1000	134
DS-1670020	RF2P3STD.Pt1000	135
DS-1670021	TTF060.Pt1000	124
DS-1670022	TTF130.Pt1000	124
DS-1670023	TTF190.Pt1000	124
DS-1670024	TTF320.Pt1000	124
DS-340003	SRU	52
DS-340004	SRU+4DO	54
DS-340005	SRU+4R2T	56
DS-340006	SRU-Prg 1	57
DS-340007	SRU+KNX	55
DS-350002	Patchkabel2	87
DS-350003	Patchkabel3	87
DS-350004	Patchkabel5	87
DS-350005	Patchkabel10	87
DS-350012	Patchkabel20	87
DS-350013	Patchkabel30	87
DS-350020	MODGSM3	73
DS-350021	GSMANT3	74
DS-350023	BUS-R	79
DS-350024	BUS-C0,34	77
DS-350025	BUS-C0,75	77
DS-350036	BUS-C0,5	77
DS-350040	CANRepO	83

DEOS control systems

Inhalt - nummerische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-350045	ET31,5	35
DS-350046	PES	35
DS-350047	BUS-C0,5-N1,5	77
DS-350048	MOD A 106	72
DS-350049	MOD I 106	72
DS-350051	PSU 242	75
DS-350060	Patchkabel1	87
DS-350061	Patchkabel05	87
DS-350065	MODNTZ125	74
DS-350067	PSU 243	75
DS-350068	PSU 244	75
DS-350069	EIB-01	66
DS-350078	Patchkabel4	87
DS-350079	Patchkabel7,5	87
DS-350080	Patchkabel15	87
DS-350085	BUS-C0,5-H	78
DS-350086	BUS-C0,75-H	78
DS-350087	BUS-C0,5-N1,5-H	78
DS-350100	SSU IA5150 V1.3	80
DS-350101	SSU DE311 V3.0	81
DS-350102	CR-ADP	87
DS-350126	WH	35
DS-350127	TPC-RAH W510F	43
DS-350128	TPC-RAH W510R	43
DS-360005	SW5	86
DS-360018	SW5H	86
DS-360019	RJ45H	86
DS-360033	GO 4T rw	47
DS-360034	GO 8T rw	47
DS-360035	GO 12T rw	47
DS-360036	GO 4T az	47
DS-360037	GO 8T az	47
DS-360038	GO 12T az	47
DS-360039	GO 4T al	47
DS-360040	GO 8T al	47
DS-360041	GO 12T al	47
DS-360042	GO-RD	47
DS-360043	GO-RM	47
DS-360044	GO-RG	47
DS-360048	CORA-C	49
DS-360049	CORA-C/MD	49
DS-360054	GO-EG	47
DS-360059	SW8-230	86
DS-360062	CORA-B	48
DS-360063	CORA-B/MD	48
DS-360069	SSURS232RS485	82
DS-360071	TUP.102	41
DS-360075	OPEN 600/5 EMS	10
DS-360077	OPEN 600/0 EMS	10
DS-360078	OPEN 600H/5 EMS	10
DS-360079	OPEN 600H/0 EMS	10
DS-360080	OPEN 500/5 EMS	12
DS-360081	OPEN 500/0 EMS	12
DS-360082	OPEN 500H/5 EMS	12
DS-360083	OPEN 500H/0 EMS	12
DS-360084	GO 4T rw BAC	45
DS-360085	GO 8T rw BAC	45
DS-360086	GO 12T rw BAC	45
DS-360087	GO 4T az BAC	45
DS-360088	GO 8T az BAC	45
DS-360089	GO 12T az BAC	45
DS-360090	GO 4T al BAC	45

Inhalt - nummerische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-360091	GO 8T al BAC	45
DS-360092	GO 12T al BAC	45
DS-360093	OPEN 4100 EMS C1	4
DS-360094	OPEN 4100 EMS C2	4
DS-360097	OPEN 3100 EMS C1	6
DS-360098	OPEN 3100 EMS C2	6
DS-360099	OPEN 810/5 EMS	8
DS-360100	OPEN 810/12 EMS	8
DS-360101	OPEN 810/32 EMS	8
DS-360102	OPEN 710/5 EMS	9
DS-360103	OPEN 710/12 EMS	9
DS-360104	OPEN 710/32 EMS	9
DS-360106	TUP.103	40
DS-360109	LONBAC-950	66
DS-360119	TPC W510	42
DS-371121	OPEN EIB 250	66
DS-371123	OPEN EIB 1000	66
DS-371135	MakBib	116
DS-371136	MakBib/SPV	116
DS-371150	OWB2	111
DS-371151	OWB5	111
DS-371152	OWB10	111
DS-371153	OWB20	111
DS-371154	OWB50	111
DS-371155	OWB00	111
DS-371158	OWB.E	112
DS-371160	OWB.S	112
DS-371161	OWB.O	112
DS-371163	OWB.BAC2	114
DS-371164	OWB.BAC5	114
DS-371165	OWB.BAC10	114
DS-371166	OWB.BAC20	114
DS-371167	OWB.BAC50	114
DS-371168	OWB.BAC00	114
DS-371169	MOD SL	67
DS-371170	MOD MA50	67
DS-371171	MOD MA250	67
DS-371174	FUP XL	115
DS-371187	OV5	61
DS-371188	OV12	61
DS-371189	OV32	61
DS-371190	OVC1	61
DS-371191	OVC2	61
DS-371194	MOD MA500	67
DS-371195	MOD MA1000	67
DS-371196	OWB.BAC.F	112
DS-371197	OPEN EIB 500	66
DS-371198	OPEN EIB 50	66
DS-371204	BAOPT-frei	69
DS-371205	OWB.A	112
DS-371206	EBM-PST	68
DS-371207	GR-PU	68
DS-371210	OV0	61
DS-371211	BAOPT-1H10Z	69
DS-371212	BAOPT-3H	69
DS-371213	BAOPT-10Z	69
DS-371214	OWB100	111
DS-371215	OWB200	111
DS-371218	OPENapp 600/0	63
DS-371219	OPENapp 600/5	63
DS-371220	MOD MA25	67
DS-371221	OWB30	111

DEOS control systems

Inhalt - nummerische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-371222	OWB40	111
DS-371223	OWB75	111
DS-371224	OWB.Z	113
DS-371225	OWB.Y	113
DS-371226	OE02	120
DS-371227	OE05	120
DS-371228	OE1	120
DS-371229	OE2	120
DS-371230	OE5	120
DS-371231	OE10	120
DS-371232	OE20	120
DS-371233	OE50	120
DS-371234	OE00	120
DS-390012	IO7-B	36
DS-390013	IO7	37
DS-390019	BBS 10	35
DS-390020	BBS 100	35
DS-390024	PKM	32
DS-390030	MWU-Pt100	33
DS-390031	MWU-Pt1000	33
DS-390032	MWU-Ni1000DIN	33
DS-390033	MWU-Ni1000TK	33
DS-390035	C-DI8DO8T	21
DS-390036	C-DI16	20
DS-390037	C-AI8	27
DS-390038	C-DO8R	24
DS-390039	C-DO8RH	25
DS-390040	C-DO8RHS	25
DS-390041	C-DO8T	22
DS-390042	C-DO8TH	23
DS-390043	C-AO4	30
DS-390044	C-AO4H	31
DS-390045	C-AI8AO4	28
DS-390046	C-AI8AO4H	29
DS-390047	MT-R	34
DS-471001	H511B	174, 175, 186, 187
DS-471002	H512B	174, 175, 186, 187
DS-471003	H513B	174, 175, 186, 187
DS-471004	H514B	174, 175, 186, 187
DS-471005	H515B	174, 175, 186, 187
DS-471006	H520B	174, 175, 186, 187
DS-471007	H525B	174, 175, 186, 187
DS-471008	H532B	174, 175, 186, 187
DS-471009	H540B	174, 175, 186, 187
DS-471010	H550B	174, 175, 186, 187
DS-471011	H711N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471012	H711R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471013	H713N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471014	H713R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471015	H715N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471016	H715R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471017	H720N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471018	H720R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471019	H725N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471020	H725R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471021	H732N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471022	H732R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471023	H740N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471024	H740R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471025	H750N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471026	H750R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471027	H764N	180, 181, 182, 183, 190, 191

Inhalt - nummerische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-471028	H764R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471029	H779N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471030	H779R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471031	H7100N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471032	H7100R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471033	H411B	174, 175, 186, 187
DS-471034	H412B	174, 175, 186, 187
DS-471035	H413B	174, 175, 186, 187
DS-471036	H414B	174, 175, 186, 187
DS-471037	H415B	174, 175, 186, 187
DS-471038	H420B	174, 175, 186, 187
DS-471039	H425B	174, 175, 186, 187
DS-471040	H432B	174, 175, 186, 187
DS-471041	H440B	174, 175, 186, 187
DS-471042	H450B	174, 175, 186, 187
DS-471043	H611N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471044	H611R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471045	H613N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471046	H613R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471047	H615N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471048	H615R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471049	H620N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471050	H620R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471051	H625N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471052	H625R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471053	H632N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471054	H632R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471055	H640N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471056	H640R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471057	H650N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471058	H650R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471059	H664N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471060	H664R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471061	H679N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471062	H679R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471063	H6100N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471064	H6100R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471065	H6125S	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471066	H6150S	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471067	H7125N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471068	H7150N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471069	H714R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471070	H612R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471071	H614R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471072	H712R	176, 177, 178, 179, 188, 189
DS-471073	H612N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471074	H614N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471075	H712N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-471076	H714N	180, 181, 182, 183, 190, 191
DS-472001	PWH05-230	187, 189, 191
DS-472002	PWH10-230	187, 189, 191,
DS-472003	PWH20-230	189, 191
DS-472004	PWH05-24Y	186, 188, 190
DS-472005	PWH10-24Y.	186, 188, 190
DS-472006	PWH16-24Y	186, 188, 190
DS-472009	PWH05-24Y-C	186, 188, 190
DS-472010	PWH08-24Y-FS	186, 188, 190
DS-472011	PWH08-24Y-FZ	186, 188, 190
DS-472012	PWH10-24	187, 189, 191
DS-472013	PWH10-24Y-C	186, 188, 190
DS-472014	PWH16-24Y-C	186, 188, 190
DS-472015	PWH20-24	189, 191

DEOS control systems

Inhalt - nummerische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-472018	PWH25-24Y	188, 190
DS-472019	PWH25-24Y-C	188, 190
DS-472020	DWH05-24Y	174, 179, 183
DS-472021	DWH10-24Y	174, 176, 180
DS-472022	DWH10-24Y-S	174, 177, 181
DS-472023	DWH15-24Y	174, 176, 180
DS-472024	DWH10-24Y-N	174, 177, 181
DS-472025	DWH20-24Y-N	177, 181
DS-472026	DWH25-24Y	176, 180
DS-472027	DWH45-24Y	176, 180
DS-472028	DWH05-24	175, 178, 182
DS-472029	DWH10-24	175, 178, 182
DS-472030	DWH15-24	175, 178, 182
DS-472031	DWH25-24	178, 182
DS-472032	DWH05-230	175, 179, 183
DS-472033	DWH10-230	175, 179, 183
DS-472034	DWH15-230	175, 179, 183
DS-472035	DWH25-230	179, 183
DS-472036	DWH10-24-RE	184
DS-472037	DWH10-230-RE	184
DS-472038	DWH15-230-RE	184
DS-472039	DWH10-24Y-RE	184
DS-472040	DWH15-24Y-RE	184
DS-473007	ZH4515	203
DS-473008	ZH4520	203
DS-473009	ZH4525	203
DS-473010	ZH4532	203
DS-473011	ZH4540	203
DS-473012	ZH4550	203
DS-475000	AA5204-00-1	205
DS-475001	AA5004-00-1	205
DS-475002	AA2004-00-1	204
DS-475003	AA4004-00-1	204
DS-475010	VA 04H	206
DS-475011	VA 10	206, 207
DS-475012	VA 80	206, 207
DS-475013	VA 50	206
DS-475014	VA 70H	206
DS-475015	VA 78	206
DS-475016	VA 59	206
DS-475017	VA 72	206
DS-475018	VA 26	206
DS-475019	VA 26H	206
DS-475020	VA 16	206
DS-475021	VA 81H	206
DS-475022	VA 54	206
DS-475023	VA 39	206
DS-475024	VA 16H	206
DS-475025	VA 94	206
DS-475026	VA 20H	206, 207
DS-475027	VA 97	207
DS-475028	VA 91	207
DS-475029	VA 32	207
DS-475030	VA 70H	207
DS-475031	VA 62H	207
DS-475032	VA 02	207
DS-480000	PLD5-24	209
DS-480001	PLD5-230	209
DS-480002	PLD5-24Y	208
DS-480003	PLD10-24	209
DS-480004	PLD10-230	209
DS-480005	PLD10-24Y	208

Inhalt - nummerische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-480006	PLD20-24	209
DS-480007	PLD20-230	209
DS-480008	PLD20-24Y	208
DS-480009	PLD20-230Y	208
DS-480010	PLD40-24	209
DS-480011	PLD40-230	209
DS-480012	PLD40-24Y	208
DS-480015	P10000A GR..	211
DS-480017	S2A GR..	211
DS-480018	PLD10-24-BAC	208
DS-480019	PLD20-24-BAC	208
DS-480020	PLD10-24-CAN	208
DS-480021	PLD20-24-CAN	208
DS-480023	PLD10-24Y-FR.	210
DS-480024	PLD20-24Y-FR.	210
DS-480025	PLD10-24-S2-FR.	210
DS-480026	PLD20-24-S2-FR	210
DS-491424	ZR4515	203
DS-491425	ZR4520	203
DS-491426	ZR4525	203
DS-491427	ZR4532	203
DS-491428	ZR4540	203
DS-491429	ZR4550	203
DS-491430	ZR2315	203
DS-491431	ZR2320	203
DS-491432	ZR2325	203
DS-491433	ZR2332	203
DS-491434	ZR2340	203
DS-491435	ZR2350	203
DS-492000	PWD05-24-BAC	194 - 199
DS-492001	PWD10-24-BAC	194 - 199
DS-492002	PWD05-24-CAN	195 - 199
DS-492003	PWD10-24-CAN	195 - 199
DS-492004	PWD05-24Y	194 - 199
DS-492005	PWD05-24	200 - 202
DS-492006	PWD05-230	200 - 202
DS-492007	PWD20-24Y	194 - 199
DS-492008	PWD20-24	194 - 202
DS-492009	PWD20-230	194 -202
DS-493029	R409	196
DS-493030	R410	196
DS-493031	R411	196
DS-493032	R412	196
DS-493033	R413	196
DS-493034	R414	196
DS-493035	R417	196
DS-493036	R418	196
DS-493037	R419	196
DS-493038	R422	196
DS-493039	R423	196
DS-493040	R424	196
DS-493041	R431	196
DS-493042	R438	196
DS-493043	R439	196
DS-493044	R448	196
DS-493045	R449	196
DS-493046	R509	197
DS-493047	R510	197
DS-493048	R511	197
DS-493049	R512	197
DS-493050	R513	197
DS-493051	R517	197

Inhalt - nummerische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-493052	R518	197
DS-493053	R522	197
DS-493054	R523	197
DS-493055	R531	197
DS-493056	R538	197
DS-493057	R548	197
DS-493091	R415	201
DS-493092	R420	201
DS-493093	R425	201
DS-493094	R430	201
DS-493095	R432	201
DS-493096	R440	201
DS-493097	R450	201
DS-493098	R515	201
DS-493099	R520	201
DS-493100	R525	201
DS-493101	R530	201
DS-493102	R540	201
DS-493103	R550	201
DS-494000	R2015-P63-S1	194
DS-494001	R2015-1-S1	194
DS-494002	R2015-1P6-S1	194
DS-494003	R2015-2P5-S1	194
DS-494004	R2015-4-S1	194
DS-494005	R2015-6P3-S1	194
DS-494006	R2020-4-S2	194
DS-494007	R2020-6P3-S2	194
DS-494008	R2020-8P6-S2	194
DS-494009	R2025-6P3-S2	194
DS-494010	R2025-10-S2	194
DS-494011	R2025-16-S2	194
DS-494012	R2032-16-S3	194
DS-494013	R2040-16-S3	194
DS-494014	R2040-25-S3	194
DS-494015	R2050-25-S4	194
DS-494016	R2050-40-S4	194
DS-494017	R3015-P63-S1	195
DS-494018	R3015-1-S1	195
DS-494019	R3015-1P6-S1	195
DS-494020	R3015-2P5-S1	195
DS-494021	R3015-4-S1	195
DS-494022	R3020-4-S2	195
DS-494023	R3020-6P3-S2	195
DS-494024	R3025-6P3-S2	195
DS-494025	R3025-10-S2	195
DS-494026	R3032-16-S3	195
DS-494027	R3040-16-S3	195
DS-494028	R3050-25-S4	195
DS-494058	R6015RP63-B1	198
DS-494059	R6015R1-B1	198
DS-494060	R6015R1P6-B1	198
DS-494061	R6015R2P5-B1	198
DS-494062	R6015R4-B1	198
DS-494063	R6020R6P3-B1	198
DS-494064	R6025R10-B2	198
DS-494065	R6032R16-B3	198
DS-494066	R6040R25-B3	198
DS-494067	R6050R40-B3	198
DS-494070	R7015RP63-B1	199
DS-494071	R7015R1P6-B1	199
DS-494072	R7015R4-B1	199
DS-494073	R7020R6P3-B1	199

Inhalt - nummerische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-494074	R7025R10-B2	199
DS-494075	R7032R16-B3	199
DS-494076	R7040R16-B3	199
DS-494077	R7050R25-B3	199
DS-494078	R2015-S1	200
DS-494079	R2020-S2	200
DS-494080	R2025-S2	200
DS-494081	R2032-B2	200
DS-494082	R2032S3	200
DS-494083	R2040-S3	200
DS-494084	R3015-S1	200
DS-494085	R3020-S2	200
DS-494086	R3025-S2	200
DS-494087	R3032-B2	200
DS-494088	R3032-S3	200
DS-494089	R3040-S3	200
DS-494090	R3050-S4	200
DS-494104	R6015R-B1	202
DS-494105	R6020R-B1	202
DS-494106	R6025R-B2	202
DS-494107	R6032R-B3	202
DS-494108	R6040R-B3	202
DS-494109	R6050R-B3	202
DS-494112	R7015R-B1	202
DS-494113	R7020R-B1	202
DS-494114	R7025R-B2	202
DS-494115	R7032R-B3	202
DS-494116	R7040R-B3	202
DS-494117	R7050R-B3	202
DS-494118	R2050-S4	200
DS-520001	RTF1.A.LM	131
DS-520002	RFPTD1.A.LM	133
DS-520006	DE23	70
DS-520007	DE48	70
DS-520008	RTF1.A.Pt1000	131
DS-520009	RFPTD1.A.Pt1000	133
DS-520010	RG-L	70
DS-520011	AG-L	70
DS-530001	HGL	92
DS-530002	HGLN	92
DS-530003	HM599A	93
DS-530004	HM699A	93
DS-530005	HS211R	94
DS-530006	HS411R	94
DS-530007	HS122R	95
DS-530008	HS222R	95
DS-530009	HS133R	95
DS-530010	HS211X	96
DS-530011	HS411X	96
DS-530012	HS122X	97
DS-530013	HS222X	97
DS-530014	HS254R	98
DS-530015	HS454R	98
DS-530016	HS254X	99
DS-530017	HS454X	99
DS-530018	HS165R	100
DS-530019	HS265R	100
DS-530020	HA206D	102
DS-530021	HA406D	102
DS-530022	HT297R	104

DEOS control systems

Inhalt - nummerische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-530023	HT497R	104
DS-530024	HZR5	106
DS-530025	HZR8	106
DS-530026	HZR10	106
DS-530027	HZV5	106
DS-530028	HZV8	106
DS-530029	HZV10	106
DS-530030	HZB1	106
DS-530031	HS165X	101
DS-530032	HS265X	101
DS-530033	HM599B	93
DS-530034	HM699B	93
DS-530035	HK201R	103
DS-530036	HK261R	103
DS-530037	HZR10-19	106
DS-530038	HS21FU1R	105
DS-530040	HS219R	94
DS-530043	HA407D	102
DS-540041	D625N + SR24A-5	212
DS-540042	D632N + SR24A-5	212
DS-540043	D640N + SR24A-5	212
DS-540044	D650N + SR24A-5	212
DS-540045	D665N + SR24A-5	212
DS-540046	D680N + SR24A-5	212
DS-540047	D6100N + SR24A-5	212
DS-540049	D6100N + GR24A-5	212
DS-540050	D6125N + GR24A-7	212
DS-540051	D6125N + DGR24A-7	212
DS-540052	D6150N + DGR24A-7	212
DS-540053	D625N + SR230A-5	213
DS-540054	D632N + SR230A-5	213
DS-540055	D640N + SR230A-5	213
DS-540056	D650N + SR230A-5	213
DS-540057	D665N + SR230A-5	213
DS-540058	D680N + SR230A-5	213
DS-540059	D6100N + SR230A-5	213
DS-540061	D6100N + GR230A-5	213
DS-540062	D6125N + GR230A-7	213
DS-540063	D6125N + DGR230A-7	213
DS-540064	D6150N + DGR230A-7	213
DS-540065	D680N + SY1-24-3-T	214
DS-540066	D6100N + SY1-24-3-T	214
DS-540067	D6125N + SY2-24-3-T	214
DS-540068	D6150N + SY2-24-3-T	214
DS-540070	D6200N + SY3-24-3-T	214
DS-540071	D6250N + SY4-24-3-T	214
DS-540072	D6300N + SY4-24-3-T	214
DS-540073	D6300N + SY5-24-3-T	214
DS-540074	D6350N + SY5-24-3-T	214
DS-540075	D680N + SY1-230-3-T	215
DS-540076	D6100N + SY1-230-3-T	215
DS-540077	D6125N + SY2-230-3-T	215
DS-540078	D6150N + SY2-230-3-T	215
DS-540080	D6200N + SY3-230-3-T	215
DS-540081	D6250N + SY4-230-3-T	215
DS-540082	D6300N + SY4+230+3+T	215
DS-540083	D6300N + SY5-230-3-T	215
DS-540084	D6350N + SY5-230-3-T	215
DS-FC102MCA	MCA 109	223
DS-FC102RW1	FC102 RW1	223
DS-FC102RW2	FC102 RW2	223
DS-FC102RW3	FC102 RW3	223

Inhalt - nummerische Sortierung

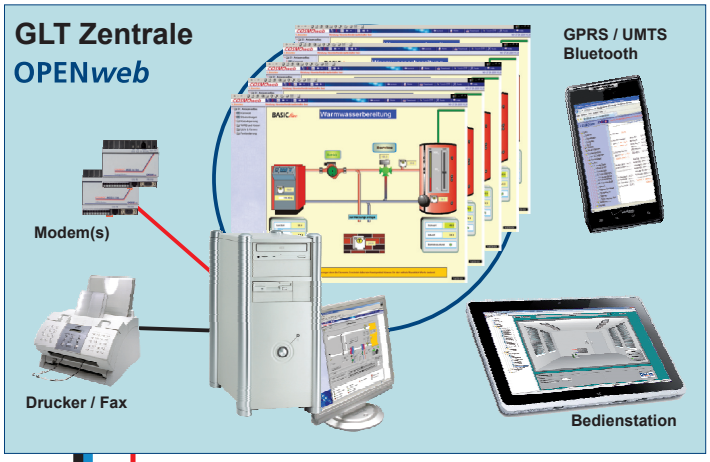
Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-FC102RW4	FC102 RW4	223
DS-FC102RW5	FC102 RW5	223

Notizen

Notizen

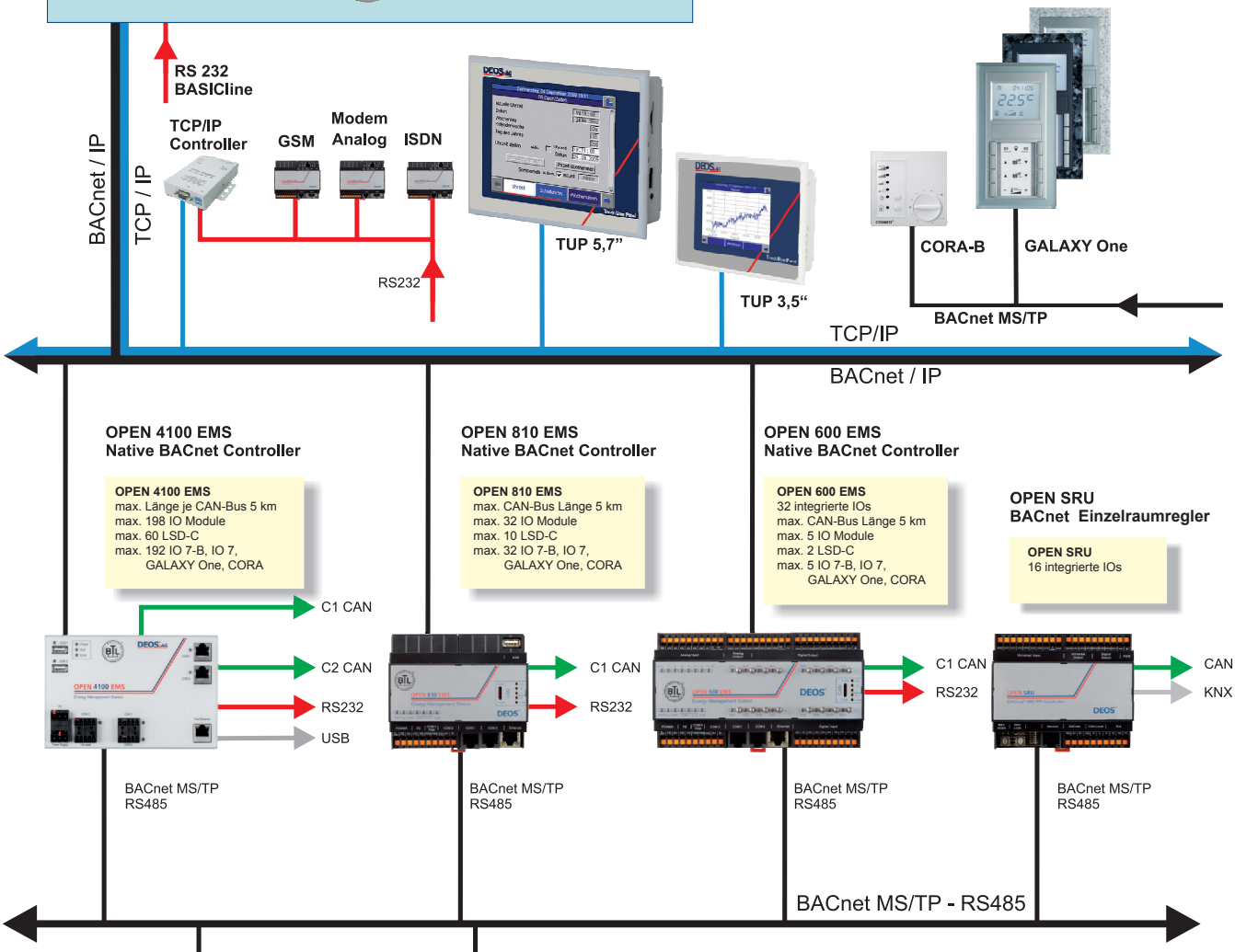
Notizen

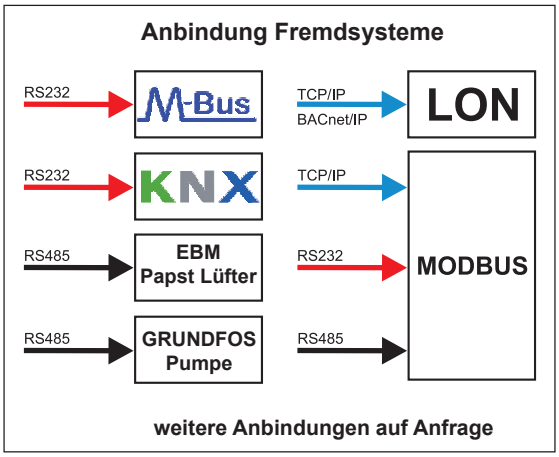
Notizen



BACnet International

MEMBER OF ASHRAE BACnet INTEREST GROUP EUROPE



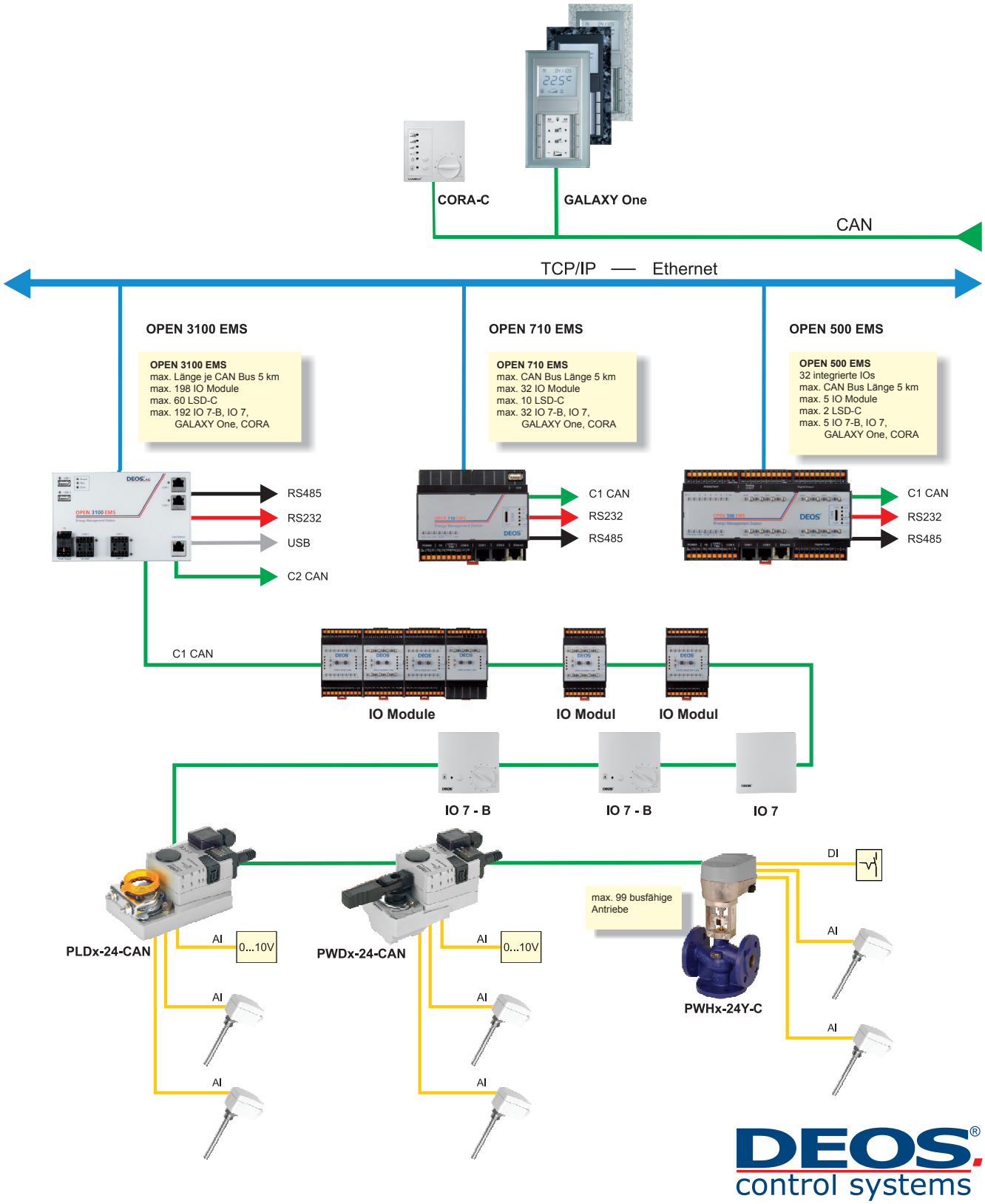


Stand: 03/2012

K 2013 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Technologie für intelligente Gebäude !

Systemtopologie OPEN



DEOS control systems

DEOS control systems GmbH

Birkenallee 113
48432 Rheine - Germany

Telefon: +49 5971 911332-0
Fax: +49 5971 911332-995

E-Mail: info@deos-ag.com
www.deos-ag.com

Plüth Gebäudeautomation GmbH

Birkenallee 76
48432 Rheine - Germany

Telefon: +49 5971 911331-0
Fax: +49 5971 911331-999

E-Mail: info@plueth.net
www.deos-ag.com

Niederlassung Berlin
Treskowallee 26
10318 Berlin - Germany
Telefon: +49 30 50969769-0
Fax: +49 30 50969769-5290
E-Mail: berlin@deos-ag.com

Niederlassung Hamburg
Überseering 35
22297 Hamburg - Germany
Telefon: +49 40 8816598-0
Fax: +49 40 8816598-5190
E-Mail: hamburg@plueth.de

Niederlassung Rhein / Ruhr
Centroallee 263b
46047 Oberhausen - Germany
Telefon: +49 208 635967-0
Fax: +49 208 635967-5090
E-Mail: rheinruhr@plueth.de

Niederlassung Rhein / Main
Rülzheimer Straße 12
76756 Bellheim - Germany
Telefon: +49 7272 929769-0
Fax: +49 7272 929769-5590
E-Mail: rheinmain@deos-ag.com

Niederlassung München
Bgm.-Gradl-Straße 1
85232 Bergkirchen-Feldgeding - Germany
Telefon: +49 8131 29910-0
Fax: +49 8131 29910-5390
E-Mail: muenchen@plueth.de

Niederlande
DEOS control systems Nederland B.V.
De Kievit 59
7591 LB Denekamp
Telefon: +31 541 355550
Fax: +31 541 352777
E-Mail: info@deos-nl.com
www.deos-ag.com

Schweiz
DEOS AG
Gebäudeautomation
Regeltechnik HLKSE
Alte Affolterstrasse 2
8909 Zwillikon
Telefon: +41 44 7605540
Fax: +41 44 7605544
E-Mail: info@deos-ag.ch
www.deos-ag.com

Australien
DEOS Australia
9/61 The Gateway
Broadmeadows, VIC, 3047
Australia
Telefon (int.): +61 (3) 9357 2001
Telefon (nat.): 1300 651 189
Fax: +61 (3) 9359 2344
E-Mail (Vertrieb): ian@deos.net.au
E-Mail: admin@deos.net.au

Vertriebs- und Systempartner:
In folgenden Ländern stehen Ihnen insgesamt mehr als 250 zertifizierte DEOS Vertriebs- und Systempartner zur Verfügung:

Australien, China, Dänemark, Deutschland, Finnland, Großbritannien, Italien, Jordanien, Kuwait, Lettland, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweiz, Türkei, V.A.E.

Ein Unternehmen der DEOS AG